



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO

Trabajo Monográfico Para Optar al Título de Arquitecto

**Propuesta de Mejoramiento del medio construido del centro
poblado Las Calabazas, Municipio de Ciudad Darío, Departamento
de Matagalpa, Periodo 2018 - 2033.**

Autoras:

- ✓ Br. Lisbeth de los Ángeles Flores Ramos.
- ✓ Br. Mileydi Carolina Mendoza Araya.

Tutor:

- ✓ Arq. Aura Lucía Gómez Arbizú

Asesor Metodológico:

- ✓ Msc. Leonardo D. González Estrada

Asesor:

- ✓ Msc. Arq. Deborah María Zárate López

Managua, Nicaragua, Diciembre 2018

*D*edicatoria

A Dios por ser manantial de vida, bondad y amor, quien me permitió llegar a estos momentos, y regalarme el don de la sabiduría, entendimiento y conocimiento, porque a él le debo todo lo que soy y lo que tengo.

Mi familia por estar a mi lado en los momentos buenos y malos, por mostrarme cada día su apoyo incondicional, por guiarme en el camino de la superación y enseñarme que con humildad, fe y oración se puede lograr cualquier cosa que nos podamos proponer, así mismo por mantener en mí viva la esperanza, este triunfo también es de ustedes.

A la memoria de mi padre por su amor, sacrificio y anhelo de ver cumplidos nuestros sueños, por ser hoy ese ángel guardián que desde el cielo ha cuidado de cada paso que he dado y cada meta que me he propuesto, gracias por ser el pilar de mi fuerza y fuente de admiración.

Lisbeth de los Ángeles Flores Ramos

“El corazón del hombre traza su rumbo, pero sus pasos los dirige el Señor. ”

Proverbios 16:9

Dedico este trabajo monográfico principalmente a Dios al Rey de Reyes y Señor de Señores; por haberme guiado siempre en el buen camino, por estar presente en cada momento de mi vida, por darme la fortaleza de seguir adelante y no rendirme.

A mis padres que son pilares fundamentales en mi vida; sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora; su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino también para mis hermanos; de igual manera a Heyling Mendoza Araya y Jordy Mendoza Araya por su apoyo motivación.

A las personas que más me han influenciado en mi vida, dándome los mejores consejos, guiándome y apoyándome siempre.

A Nicaragua.

Mileydi Carolina Mendoza Araya

*A*gradecimiento

Principalmente a Dios por ser el pilar fundamental, quien me brindo la sabiduría y fuerza para llegar hasta donde estoy , por estar presente en cada uno de mis sueños y metas que me he planteado, por abrir puertas de bendiciones a lo largo del camino.

A mi Familia por ser el segundo pilar en mi vida, mi madre que con sus oraciones, dedicación, paciencia y consejo ha sabido guiar mi camino, por siempre alentarme a superar las situaciones difíciles, así mismo a mis hermanas por ser fuente de inspiración y llenarme de motivación para luchar siempre por mis ideales y sueños.

A mi amiga y compañera Mileydi Carolina Mendoza Araya por su esmero, confianza y paciencia en la elaboración de esta tesis, especialmente por nunca perder el objetivo principal de alcanzar y terminar con éxito nuestro trabajo a pesar de los obstáculos presentando durante la realización del mismo.

A la Arq. Deborah María Zárate López por su apoyo incondicional durante la realización de este trabajo, por habernos transmitido sus conocimientos siendo una pieza fundamental para la elaboración de esta tesis.

A mis amigos, con los que compartí muchos momentos y experiencia que nos hicieron crecer como personas y profesionales, de igual manera aquellos que aun forman parte de mi vida y quienes me dieron su apoyo moral e incondicional, les agradezco enormemente por la fe y admiración que pusieron en mí.

Lisbeth de los Ángeles Flores Ramos

"El corazón del hombre traza su rumbo, pero sus pasos los dirige el Señor. "

Proverbios 16:9

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios misericordioso, por darme la fuerza, valor, sabiduría y entendimiento para poder culminar esta etapa de mi vida.

Le doy gracias a mis padres María Consuelo Araya y Ronaldo Antonio Mendoza por brindarme la confianza, el apoyo, el amor y sobre todo por ser excelentes ejemplo de vida a seguir. A mis hermanos por ser parte importante en mi vida, por compartir buenos y malos momentos, los quiero.

Agradezco a la Arq. Deborah María Zárate López por su constante trabajo y apoyo incondicional en parte del trayecto de este trabajo monográfico, gracias por su esfuerzo y tiempo invertido.

A mis amigos que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y por los momentos inolvidables que compartimos juntos entre risas, bromas y enojos.

A esas personas que han sido especiales en mi vida, quienes de una u otra manera estuvieron cerca de mí; dándome motivación, fuerzas, consejos y ánimo para seguir adelante y culminar con éxito mi carrera profesional.

Finalmente a mi compañera y amiga Lisbeth Flores Ramos por haber confiado en mí, por haber compartido un trayecto de experiencias a lo largo de este transcurso universitario.

Mileydi Carolina Mendoza Araya



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Departamento de Construcción

AVAL DEL TUTOR PARA MONOGRAFÍA

Por este medio hago del conocimiento que los bachilleres:

1. Mileydi Carolina Mendoza Araya Carnet: 13046233
2. Lisbeth de los Ángeles Flores Ramos Carnet: 13041327
3. _____ Carnet: _____

Estudiante (es) de la carrera de: Arquitectura, ha (han) culminado su trabajo **Monográfico y/o proyecto de investigación** con gran satisfacción, el cual lleva por título:

Propuesta de Mejoramiento del medio construido del centro poblado Las Calabazas, Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa, Periodo 2018 - 2033.

Por tanto, estoy avalando el presente trabajo para que sea asignado el jurado calificador y sea revisado, y así estimen sus consideraciones pertinentes mediante dictamen para su respectiva corrección, y posteriormente realización del pre defensa y defensa.

Sin más que mencionar, extendiendo el presente aval a los 12 días, del mes de noviembre del año 2018

Atentamente:

Nombre del Tutor: Arq. Aura Lucía Gómez Arbizú

Firma del Tutor: _____

*R*esumen

En este trabajo monográfico se desarrolló mediante una investigación de carácter científico en el que se aborda la problemática del **Medio Construido del Centro Poblado de las Calabazas**, con el objetivo de brindar soluciones adecuadas al crecimiento poblacional desordenado, al déficit de equipamiento, servicios e infraestructuras y a la reducción de vulnerabilidades, empleándose métodos investigativos y herramientas para el análisis, tomando en cuenta factores ambientales, económicos, culturales, sociales y calidad del paisaje, estos permitirá estudiar las características, potenciales, limitantes y problemática del sitio de estudio.

En el primer capítulo, se abordó las problemáticas de forma general, el porqué del desarrollo del tema y objetivo por el cual se decidió realizar dicha investigación. En el segundo capítulo, se presenta el marco conceptual de la investigación en el que se abordan los conceptos más importantes relacionados al tema en estudio, permitiendo una mejor comprensión, así mismo la identificación y verificación de las causas de las problemáticas en el sitio.

En el tercer capítulo se elaboró el diseño metodológico en el que se determinó dos tipos de enfoques uno cualitativo en la que se utilizó técnicas e instrumentos para la recolección de información y determinar el universo del área de estudio, y un enfoque arquitectónico que permitió identificar las limitantes, la falta de equipamiento, servicios e infraestructura.

En el cuarto capítulo se estableció los parámetros cualitativos y cuantitativos de la evaluación que contendrá un instrumental práctico: Escala de Valoración y matriz síntesis, el cual permitió la realización del diagnóstico determinando el grado de afectación del medio construido y la calidad de vida, estableciéndose lineamientos que posibilitan el enfoque de la problemática existentes del Centro Poblado.

Por último se presenta una serie de propuestas conceptual, funcional y esquemática, de forma objetivas que eleven la calidad de vida de los habitantes, reduciendo las vulnerabilidades ante los desastres naturales, dichas propuestas se han determinado tomando en cuenta la aplicación de las normas para equipamiento urbano del Centros Poblado, logrando construir propuestas estratégicas acorde a la problemática. Se concluye que con la realización de este trabajo se logró crear alternativas de crecimiento poblacional ordenado y la inclusión de equipamientos, servicios e infraestructuras necesarias para centro poblado.

Palabras claves: Medio construido, Calidad de Vida, Matriz síntesis, Escala de valoración.

Índice

CAPITULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIÓN	4
4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	5
4.1 Objetivo General:	5
4.2 Objetivo Específico:.....	6
CAPITULO II	8
5. MARCO REFERENCIAL	8
5.1 Antecedentes.....	8
5.2 Marco conceptual.....	11
5.3 Marco Legal	20
6. HIPÓTESIS	30
CAPITULO III	32
7. DISEÑO METODOLÓGICO	32
7.1 Enfoque de la investigación.....	32
7.2 Tipo de investigación.....	32
7.2.1 Esquema del proceso interactivo de las variables.	33
7.3 Área de estudio.	33
7.4 Universo.....	33
7.5 Población y Muestra.	34
7.6 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
7.6.1 La Encuesta:.....	34
7.6.2 Visitas de campo:	34
7.6.3 Entrevista:.....	34
7.6.4 Información Documental.....	34
7.7 Procesamiento y Análisis de la información.	35
7.7.1 Programas utilizados.	35
7.8 Desarrollo Metodológico.	36

CAPITULO IV	39
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	39
8.1 Caracterización del medio construido del objeto de estudio	39
8.1.1 Aspectos generales de Nicaragua	39
8.1.2 Generalidades del departamento de Matagalpa.	41
8.1.3 Caracterización del Municipio de ciudad Darío.	42
8.1.4 Caracterización del centro poblado de Las Calabazas.	44
8.2 Crecimiento Histórico del centro poblado Las Calabazas	45
8.3 Línea base	46
8.3.1 Factor abiótico	46
8.3.2 Factor biótico	55
8.3.3 Factor social	57
8.3.4 Factor económico	72
8.3.5 Factor Cultural	74
8.3.6 Factor estético	78
8.4 Diagnóstico Urbano	79
8.4.1 Escala de valoración	79
8.4.2 Medio Construido	80
8.4.3 Riesgo Urbano	88
8.4.4 Regularidad Urbana	96
8.4.5 Calidad de Paisaje	98
8.4.6 Sociología Urbana	101
8.5 Síntesis del Diagnóstico	104
8.6 Propuestas de Mejoramiento del Medio Construido	109
8.6.1 Imagen Objetivo	109
8.6.2 Propuesta Conceptual	110
8.6.3 Propuestas funcional	114
8.6.4 Propuestas esquemáticas	122
CAPITULO V	131
9. CONCLUSIONES	131
10. RECOMENDACIONES	132
11. BIBLIOGRAFÍA	134

12. ANEXOS	137
12.1 Esquema Metodológico.....	137
12.2 Encuesta socioeconómica.....	138
12.3 Ficha de levantamiento de servicio.	139
12.4 Ficha de levantamiento de materiales y estado de las edificaciones	139

Índice de Tablas

Tabla 1. Consistencia Metódica	25
Tabla 2. Fuentes de Contaminación	40
Tabla 3. Ordenes de los Suelos y Capacidad de Drenaje	43
Tabla 4. Densidad Poblacional	49
Tabla 5. Distribución Poblacional	49
Tabla 6. Uso de Suelo	52
Tabla 7. Estado de Edificaciones	53
Tabla 8. Centros Educativos Existentes	54
Tabla 9. Tipos y Estado de Revestimiento	57
Tabla 10. Servicios Básicos	59
Tabla 11. Funcionalidad de Los Asentamientos	71
Tabla 12. Sanidad Ambiental	72
Tabla 13. Estética Ambiental	73
Tabla 14. Servicios Sociales	74
Tabla 15. Infraestructura	75
Tabla 16. Funcionalidad de Viviendas	76
Tabla 17. Valoración Constructiva	77
Tabla 18. Estética Visual	78
Tabla 19. Niveles de Amenazas	79
Tabla 20. Valoración de Amenazas	79
Tabla 21. Nivel de Vulnerabilidad	80
Tabla 22. Valoración de Vulnerabilidad	81
Tabla 23. Reducción de Vulnerabilidad	82
Tabla 24. Valoración de Reducción de Vulnerabilidad	82
Tabla 25. Nivel de Riesgo	83
Tabla 26. Balance de Riesgo	83
Tabla 27. Nivel de Regularidad	84
Tabla 28. Rango de Valoración del Paisaje	85
Tabla 29. Valoración del Paisaje	86
Tabla 30. Proyección de Población	87
Tabla 31. Déficit por Hacinamiento	88
Tabla 32. Déficit por Mala Ubicación	89
Tabla 33. Dotación de Equipamiento e Infraestructura	90
Tabla 34. Lineamientos estratégicos	91
Tabla 35. Parque Urbano	101

Índice de Imágenes

Imagen 1. Mapa de Nicaragua.....	39
Imagen 2. Mapa de Matagalpa.....	41
Imagen 3. Mapa de Ciudad Darío.....	42
Imagen 4. Mapa de Calabazas.	44
Imagen 5. Basurero Clandestino.....	47
Imagen 6. Zona de Despale.....	48
Imagen 7. Circulación de Vehículos.	48
Imagen 8. Calles de Tierra.....	48
Imagen 9. animales en las calles	48
Imagen 10. Nivel Topográfico del Suelo de las Calabazas	50
Imagen 11. Señalización de la Quebrada de San Antonio.	53
Imagen 12. Aguas Estancadas y Letrinas.	55
Imagen 13. Vegetación.....	56
Imagen 14. Animales Caseros.	57
Imagen 15. Trama urbana del Centro Poblado de Las Calabazas	60
Imagen 16. Vivienda en Mal Estado.	62
Imagen 17. Vivienda en Regular Estado.	62
Imagen 18. Vivienda en Buen Estado	62
Imagen 19. Escuela pública Las Calabazas	63
Imagen 20. Instituto Público Las Calabazas.	63
Imagen 21. cancha deportiva	
Imagen 22. Campo deportivo.	64
Imagen 23. Centro de Salud.....	64
Imagen 24. Puesto Policial.....	65
Imagen 25. Cementerio.	
Imagen 26. Cruce de Quebrada.....	65
Imagen 27. Iglesia católica	
Imagen 28. Iglesia Evangélica.....	66
Imagen 29. Carretera Panamericana.	66
Imagen 30. Calles Adoquinadas.	66
Imagen 31. Calles en Mal Estado.	66
Imagen 32. Medios de Transporte.....	68
Imagen 33. Campos de Cultivo.	72
Imagen 34. Ladrilleras.	73
Imagen 35. Bar	
Imagen 36. Pulpería.	73
Imagen 37. Linieria y Máquinas Pesadas.....	74
Imagen 38. Virgen de Fátima.	75

Imagen 39. Sagrado Corazón de Jesús.	75
Imagen 40. Fiestas Mariana.	76
Imagen 41. Viacrucis de semana santa.	77
Imagen 42. Empalme Las Calabazas	77
Imagen 43. Vista de paisaje del centro poblado Las Calabazas.	78
Imagen 44. Sección Típica de Calle según el plan regulador de Managua.	117
Imagen 45. Medidas de campo deportivo.....	123
Imagen 46. Medidas de cancha deportiva de uso mixto	124

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Línea cronológica de crecimiento	45
Gráfico 2. Porcentaje de la distribución de la población por barrio.	59
Gráfico 3. Porcentaje de uso de suelo en el centro poblado Las Calabazas.	61
Gráfico 4. Porcentaje del estado de las edificaciones.....	62
Gráfico 5. Porcentaje de eliminación de la basura en el centro poblado	70
Gráfico 6. Porcentaje del sistema constructivo que se utiliza en el centro poblado Las Calabazas.....	71
Gráfico 7. Porcentajes de los materiales constructivos que se utilizan	71

Índice de Mapas

Mapa 1. División política administrativa	45
Mapa 2. Tipo de suelo del centro poblado	54
Mapa 3. Clasificación de los suelos según su capacidad de drenaje.....	55
Mapa 4. uso y ocupación actual del suelo.....	66
Mapa 5. estado de las edificaciones	67
Mapa 6. Infraestructura vial.....	72
Mapa 7. Amenaza combinada.....	99
Mapa 8. Vulnerabilidad combinada	100
Mapa 9. Calidad de paisaje.....	106
Mapa 10. Propuesta de crecimiento poblacional.....	121
Mapa 11. Propuesta de ubicación de tratamientos de aguas residuales y desechos solidos.....	121
Mapa 12. Propuesta de ubicación de áreas recreativas.....	132
Mapa 13. Propuesta de ubicación de mercado y casa comunal	135



CAPITULO I

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Nicaragua se ha venido desarrollando con un sin número de problemáticas por la falta de aplicación de propuestas para el mejoramiento de la calidad de vida del país, debido al poco interés de entidades políticas que no respetan, ni cumplen con las normativas implementadas para un adecuado crecimiento poblacional.

Ciudad Darío, es un municipio que no está exento de estas problemáticas que presenta el país; ha venido experimentando un crecimiento poblacional desordenado pese a los diferentes planes de desarrollo establecidos en el municipio tales como: Construcción, equipamiento de un vivero municipal, Diseño e implementación de un Plan de Promoción turística municipal, Ampliación, equipamiento y acondicionamiento del Centro de salud Municipal para elevarlo a categoría de Hospital primario, Fortalecimiento para brindar mayor seguridad Ciudadana, Formulación e implementación de Planes de Repuesta para mejor atención a la población, Campañas de sensibilización ambiental dirigidas a minimizar: Incendios forestales, avance de fronteras agrícolas, reforestación y otros, Ampliación del sistema de agua potable de Ciudad Darío, Adquisición de equipo de perforación de pozo para zonas rurales, Construcción del sistema de aguas residuales de la zona urbana de C. Darío, Construcción del nuevo cementerio municipal, Construcción de un nuevo mercado municipal, Adquisición de terreno y construcción del nuevo vertedero municipal.

Dichos planes establecidos en el municipio de ciudad Darío no se implementan de manera directa en las comarcas, creando un déficit en el desarrollo de la población como es el caso de estudio del centro poblado¹ ubicado en la comarca Las calabazas en el kilómetro 81 de la carretera panamericana norte, a 1446 m de altitud y con una población de 3,470 hab· aproximadamente, donde se encuentran los siguientes problemas: amenazas y vulnerabilidad de los asentamientos, despale indiscriminado, sequias, contaminación vial, Viviendas y accesos en mal estado, falta de intersección vial y peatonal desde el centro poblado, hacia las comunidades aledaña y al cementerio, uso de suelo descontrolado y falta de infraestructura, equipamiento y servicios básicos.

En este contexto se ha desarrollado una “Propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas, Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa” con el fin de mejorar la calidad de vida de la población

¹ Legislación.asamblea.gob.ni (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.

a través de la dotación de equipamiento y servicios básicos, a la orientación de crecimiento ordenado de la población, la identificación de las amenazas y vulnerabilidad de los asentamientos.

- ✓ El primer capítulo abarca las problemáticas del caso de estudio, el porqué del desarrollo del tema y objetivo por el cual se realiza la investigación.
- ✓ El segundo capítulo se desarrolla el marco referencial relacionado al tema en estudio y la identificación y verificación de las causas de las problemáticas en el territorio.
- ✓ El tercer capítulo se especifica el universo del estudio a través de un diseño metodológico.
- ✓ El cuarto capítulo describe los componentes del centro poblado Las Calabazas, seguido de la aplicación de un instrumento para la elaboración del diagnóstico mediante el cual analiza las problemáticas y potencialidades.

Con las propuesta de mejoramiento del medio construido de Las Calabazas se pretende brindar soluciones a estas problemáticas, esto se logrará mediante los alcances expuestos en la línea base y la elaboración del diagnóstico, con el fin de brindar un aporte considerable al desarrollo del sitio en estudio, cumpliendo de esta manera con los objetivo planteados en la realización de este trabajo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a las normativas del ordenamiento territorial², señala que en los lugares donde existe una cantidad mayor de población se debe de dotar de los equipamientos y servicios necesarios para un adecuado desarrollo territorial con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

El centro poblado de “Las Calabazas” ha tenido un incremento poblacional desde el 2005 hasta la fecha, actualmente cuenta con una población de 3,470 habitantes aproximadamente; cabe señalar que desde sus inicios ha existido un desorden a nivel rural debido al poco interés mostrado por las autoridades correspondiente al municipio y a la falta de organización por parte de los pobladores para el desarrollo de estos mismos; afectando al sector social y económico.

Entre los principales problemas se pueden destacar: vulnerabilidad de los asentamientos, despale indiscriminado, sequias, contaminación vial, viviendas y accesos en mal estado, falta de intersección vial y peatonal desde el centro poblado, hacia las comunidades aledaña y al cementerio, uso de suelo descontrolado, falta de infraestructura, equipamiento y servicios básicos.

Se establecen las siguientes preguntas de investigación

¿Cuáles son los fundamentos y principios para desarrollar estrategias, condiciones e infraestructuras en el centro poblado Las Calabazas?

¿Qué propuestas permitirán un mayor desarrollo en el medio construido en el centro poblado de Las Calabazas donde beneficiará a la población?

² Legislación.asamblea.gob.ni (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.

3. JUSTIFICACIÓN

El centro poblado las calabazas presenta un gran déficit en cuanto a crecimiento poblacional se refiere, generando problemáticas que influyen en la distribución precaria de los servicios básicos, riesgos, déficit de infraestructura, distribución poblacional y actividades económicas. Siendo el tema de investigación un aporte considerable al desarrollo para el mejoramiento de la calidad de vida a la población, mediante propuesta enfocada en el medio construido.

A través de este trabajo monográfico se propone una solución a la inestabilidad territorial y el mal uso de suelo, con el fin de potencializar el uso racional de los recursos naturales, físicos y humanos. Cabe señalar que el estudio realizado será de gran utilidad para analizar las amenazas y vulnerabilidad presente en el territorio, creando propuesta para la prevención contra los eventos físico-naturales existentes; así como también la correcta organización en el territorio, destinada para el uso de suelo habitacional y productivo (agropecuario y ganadero); así mismo la implementación de los equipamientos (salud, recreación, policía, educación, deportes y comercio).

Este documento se elaboró mediante un diseño metodológico que permitirá un mejor alcance para el desarrollo de las propuestas; el cual beneficiará directamente a las instituciones, especialmente a la Alcaldía municipal de Ciudad Darío, como un instrumento base de aplicación para las demás comunidades que presenten las mismas problemáticas.

De igual manera contribuirá al enriquecimiento de información a nivel académico logrando una proyección de investigaciones para las futuras generaciones.

4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

4.1 Objetivo General:

Proponer lineamientos estratégicos, propuestas funcional y esquemáticas para el mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas a través de propuestas de desarrollo, que brinden soluciones para la adecuada calidad de vida de la población.

4.2 Objetivo Específico:

- ✓ Identificar las generalidades arquitectónicas de planificación para fortalecer la ejecución de la propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas.
- ✓ Diseñar una línea base que permita conocer la situación actual en la que se encuentra el centro poblado de Las Calabazas, desde el factor abiótico, biótico, social, económico, cultural y estético.
- ✓ Realizar un diagnóstico del sitio y entorno del centro poblado de Las calabazas, que permita identificar las problemáticas existentes, para determinar sus limitaciones, potencialidades y oportunidades.
- ✓ Diseñar propuestas para el mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas, municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa, con el fin de orientar el desarrollo del sitio y así beneficiar directamente a población.



*C*APITULO II

CAPITULO II

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Antecedentes

Se encontró una Tesis Monográfica en la cual se realizó un instrumental metodológico para la valoración ambiental del medio construido en los asentamientos rurales para el caso de estudio del municipio de Masaya, con el objetivo de diagnosticar la problemática y accionar la elevación de la calidad ambiental de sus pobladores.³

Actualmente en el centro poblado de Las calabazas no existen estudios aplicados a este tema, se cuenta con información limitada, pero ninguna de manera muy explícita en cuanto a la topografía de dicho centro, y no se han creado propuesta de proyectos a futuro por parte de la alcaldía u otras instituciones.

Solamente se tienen algunos datos generales referentes a la distribución de algunas viviendas, centros de estudio, centro de salud y la construcción de la carretera panamericana con dirección de sur a norte, siendo pavimentada en 1948 con la construcción de dos puentes de concreto; durante el periodo 2010-2012 se adoquinaron tres calles y una cuarta calle consta solamente de bordillo, cuneta y la sección típica de terreno natural. De igual manera se determinó la construcción de dos cauces, uno ubicado a orillas del lado oeste de la carretera panamericana y otro con dirección noroeste interceptando la calle principal.

Se tomó ejemplos de tesis monográficas similares (nacionales e internacionales), orientada en **La Calidad de Vida, Mejoramiento del Medio Construido, Calidad de Ambiente y Mejoramiento de Imagen Urbana**; para que sea una base del estudio de investigación de esta monografía y así poder brindar una solución más adecuada para el mejoramiento de la calidad de vida del centro poblado de Las Calabazas.

- ✓ López Malta y Ruiz Sánchez (2010). Propuesta de Calidad de Vida: Las Américas No 2. Tesis Monográfica para optar al título de arquitecto. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Managua, Nicaragua. La presente tesis está enfocada en la evaluación de los problemas que afectan al medio e influyen en la calidad ambiental del asentamiento urbano de Las Américas No.2 de la ciudad de Managua.

³ Hernández Hidalgo, Msc. Arq. Heimdall Verónica (2018) Instrumental Metodológico para la Valoración Ambiental del Medio Construido en Asentamientos Rurales del Municipio de Masaya, Nicaragua. Tesis para Optar al Grado Científico de Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Nacional de Ingeniería UNI.

Para la recopilación de la información se hizo uso un instrumental teórico-práctico, este instrumental está diseñado para la evaluación del medio basados en conceptos de sustentabilidad y calidad de vida, permitiendo definir de una manera sencilla y legible la problemática del sector de estudio y así proponer soluciones a la problemática a través de sistemas amigables con el medio ambiente que aumenten la calidad de vida de los pobladores, así como la aplicación de las normas para desarrollos urbanos.

Concluyendo, que es de suma importancia la intervención basadas en cambios positivos al ambiente, fundamentadas en normas y criterios aplicables dentro del país, cumpliendo de esta manera los objetivos planteados de crear propuestas que se adaptaron al equilibrio ambiental.

- ✓ Dávila Moncada Kelvin Isaí, Pérez Roque Gabriela, Blanco Marconys (2010). Plan de Mejoramiento del Medio Construido del Barrio Lomas de Buenos Aires. Tesis Monográfica para optar al título de arquitecto. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Managua, Nicaragua. En esta tesis se aborda la problemática del medio construido del barrio Lomas de Buenos Aires, con un enfoque ambiental.

Haciendo uso de herramientas para la evaluación en la que se sintetizaron los principales componentes de evaluación que permitió la valoración de los niveles de degradación del medio construido y el conocimiento de la problemática del barrio. .

Con esta evaluación se consiguió identificar problemáticas como: el deterioro y la erosión del suelo, viviendas aledañas al cauce y vulnerables a eventos naturales, que afectan directamente a la calidad del medio construido.

Logrando la realización de las propuestas preliminares a manera de proyectos y programas estimaron soluciones técnicas y lineamientos como soluciones sistemáticas y necesarias que benefician a la población, incrementando su calidad de vida.

- ✓ Martínez Mejía Arleht. (2011). Propuesta de Calidad Ambiental Barrio Eddy Mayorga. Tesis Monográfica para optar al título de arquitecto. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Managua, Nicaragua. Esta tesis está enfocada en Evaluar los problemas que afectan el medio construido e influyen en la calidad ambiental en el Barrio Eddy Mayorga, a partir de la aplicación de un instrumental de evaluación.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos se aplicará serie de herramientas instrumentales para la evaluación teórica que definirá los puntos débiles y problemáticos del sector. Así mismo, dará la caracterización de la calidad

de vida ambiental y, a partir de ésta, se utilizará el instrumental práctico acompañado de sus especificaciones y conceptos, que establecerá de una forma cuantitativa los problemas.

Creando proyectos y programas que darán respuesta a la problemática ambiental diagnosticada, proponiendo propuestas preliminares para mejorar el medio construido y elevar la calidad ambiental en el sitio, cumpliendo de esta manera con nuestro objetivo.

- ✓ Puente García Estela, María (2013-2015). Proyecto de Mejoramiento de Imagen Urbana del Municipio de Cuautitlán Izcalli. UNAM. Monografía, México para optar al título de arquitecto. Orientada en la Evaluación de la imagen urbana de Cuautitlán Izcalli, para diseñar acciones encaminadas al fortalecimiento de la identidad de los trece pueblos, el mejoramiento integral del entorno visual de sus habitantes y de los espacios públicos.

En este trabajo se utilizó un método inductivo, analizando cada uno de los elementos y componentes de la imagen urbana, como hechos singulares. Se toma por ejemplos concretos utilizados en los estudios de Kevin Lynch y Gordon Cullen para aplicarlo al territorio de Cuautitlán Izcalli evaluando cada uno de las partes que lo componen.

Definiendo una serie de posibles acciones para definir un mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad tuvieron un buen resultado. Al darle a la ciudad una buena calidad visual, los usuarios son capaces de desarrollar conductas y/o conductas razonables, es decir; dignos y creativos.

En las tesis anteriores se puede observar la perspectiva que emplearon, para brindar soluciones adecuadas en la diferentes problemáticas; creando acciones para concretar las propuesta más adecuada que beneficiarían a los pobladores.

5.2 Marco conceptual

El concepto surge de la necesidad de generalizar las terminologías; contribuyendo al conocimiento, obteniendo así una idea de planteamientos claros y congruentes. En este acápite se incorporara las temáticas abordadas en la conferencia de hábitat I, II, III, las cuales servirán de soporte a nuestra investigación.

En este trabajo investigativo se aborda los conceptos referentes al tema de investigación, basados en términos y normas, tanto nacionales como internacionales, que faciliten el análisis. Logrando la formulación de propuestas de desarrollo para mejorar la calidad de vida de los pobladores; siendo este de gran importancia, ya que es una herramienta básica para el estudio del territorio.

Concepto y Terminología.

5.2.1 Asentamientos humanos:

Es el establecimiento de una población, con patrones propios de poblamiento y el conjunto de sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales, la infraestructura y el equipamiento que la integran.

5.2.2 Subsistemas de asentamientos humanos:

Es una porción del sistema nacional de asentamientos humanos, que comprende un grupo de asentamientos que gravitan sobre o alrededor de un asentamiento humano que tiene al menos la categoría de ciudad o cabecera municipal.

5.2.3 Asentamiento rural:

Es aquel en cuyo espacio se concentra una población menor de 1,000 habitantes o se distribuye con una densidad menor de 25 habitantes por hectárea. Dentro de los asentamientos rurales se consideran concentrados o caseríos, cuando su población oscila entre los 500 y los 1,000 habitantes y dispersos cuando su población es menor de 500 habitantes.

5.2.4 Asentamiento urbano:

Es aquel en cuyo espacio se concentra una población mayor de 1,000 habitantes, en una relación de densidad igual o mayor de 25 habitantes por hectárea, con un mínimo del 25% de su superficie dedicada a actividades secundarias, terciarias y equipamiento, y el 18% o más de su superficie utilizada para circulación. Los

asentamientos urbanos se clasifican en Ciudad Capital, Ciudad Metropolitana, Ciudades Grandes, Ciudades Medianas, Ciudades Pequeñas, Pueblos y Villas.⁴

5.2.5 Centro poblado:

Es todo lugar del territorio nacional rural o urbano, identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de permanencia. Sus habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural e histórico. Los centros poblados pueden acceder según sus atributos, a categorías como: caserío, pueblo, villa, ciudad y metrópoli.⁵

5.2.6 Crecimiento poblacional:

Es el cambio en la población en un cierto plazo, y puede ser cuantificado como el cambio en el número de individuos en una población por unidad de tiempo para su medición. El término crecimiento demográfico puede referirse técnicamente a cualquier especie, pero se refiere casi siempre a seres humanos, y es de uso frecuentemente informal para el término demográfico más específico tarifa del crecimiento poblacional, y es de uso frecuente referirse específicamente al crecimiento de la población humana mundial.

5.2.7 Desarrollo territorial:

Se entiende como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio.

5.2.8 Subsistema territorial:

Cada uno de los conjuntos de elementos interrelacionados que conforman el territorio. Comprenden el subsistema, de recursos naturales y medio ambiente, económico, asentamientos humanos y socio-políticos.

5.2.9 Territorio municipal:

Espacio integrado por elementos físico-naturales, económicos administrativos y socio-culturales, conformando un sistema abierto en el que interactúan los elementos naturales y los derivados de las actividades humanas y sus prácticas económicas, sociales y culturales.⁶

⁴ Legislación.asamblea.gob.ni (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.

⁵ Gerencia Regional de planificación, presupuesto y acondicionamiento territorial.

⁶ Legislación.asamblea.gob.ni (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.

5.2.10 Ambiente:

El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven determinando su relación y sobrevivencia.

5.2.11 Contaminación:

La presencia y/o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degrade la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general.

5.2.12 Contaminante:

Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación y conservación del ambiente.⁷

5.2.13 Vulnerabilidad:

Es la susceptibilidad a pérdidas o daños de los elementos expuestos al impacto de un fenómeno natural o de cualquier naturaleza.

5.2.14 Zonas de protección:

Son terrenos dentro de áreas urbanas o rurales, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; o por formar parte de zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras que den servicios a la población o sean áreas de amenazas y riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringidas sus posibilidades de uso.

5.2.15 Zonas administrativas locales:

Es la porción del territorio en la que se subdivide un municipio para efectos de administración local, poseyendo a su vez una cabecera zonal. Pueden ser micro regiones, comarcas, distritos o territorios de comunidades indígenas.

5.2.16 Infraestructura física:

Son todas aquellas instalaciones físicas que constituyen sistemas y redes para la conducción y distribución de bienes y servicios en los asentamientos humanos.

⁷ El Decreto Ley 217, Aprobado el 27 de marzo de 1996. Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Artículo 5. Publicado en La Gaceta No. 105 del 6 de Junio.

Comprende el sistema y red de acueductos y alcantarillados, drenaje pluvial, energía eléctrica, vialidad y telecomunicaciones.

5.2.17 Límite urbano:

Es una línea imaginaria que delimita el área de un asentamiento humano, incluyendo áreas urbanizadas, áreas de expansión, riesgos, restricción o protección del suelo.⁸

5.2.18 Vialidad urbana:

Son caminos públicos las vías de comunicación terrestres destinadas al libre tránsito, situadas fuera de los límites urbanos de una población y cuyas fajas son bienes nacionales de uso público.⁹

5.2.19 Carretera:

Es el área determinada y señalizada de forma específica para la circulación de vehículos automotor de pedal o de tracción animal, que une dos o más poblados, sean estas internacionales, interdepartamentales o bien interurbana.

5.2.20 Caminos:

Es el área destinada para la circulación vehicular, sin que esta tenga trazo alguno que determine su dirección.

5.2.21 Señales informativas:

Son aquellas que tienen por objeto identificar las vías y lugares por donde se va circulando, así como guiar los conductores y peatones de manera correcta y segura. La forma de estas señales debe de ser rectangular, con excepción de las indicaciones de rutas que podrán tener una forma y tamaño especial, según sea el caso.¹⁰

5.2.22 Urbanización:

Es el conjunto de obras realizadas para el trazado y acondicionamiento de una parcela mediante vías de comunicación, dividido en áreas destinadas al dominio público y privado, integrado por lotes de terreno dotados de servicios públicos adecuados y aptos para construir en ellos edificaciones en condiciones de habitabilidad, de servicio y de producción, de conformidad con los reglamentos legales. Es el fraccionamiento y habilitación de un terreno para fines urbanos,

⁸Legislación.asamblea.gob.ni (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.

⁹ Dirección de vialidad, ministerio de obras públicas (Gobierno de Chile).

¹⁰ El Decreto Ley para el Régimen de Circulación Vehicular e Infracciones de Tránsito (Nicaragua).

mediante apertura de calles y provisión de servicios. También se considera urbanización un fraccionamiento menor de diez lotes de terreno ubicado en área no desarrollada.¹¹

5.2.23 Equipamiento urbano:

Es el conjunto de obras y edificios para satisfacer necesidades de la comunidad a nivel de unidades residenciales y vecinales. Según la topología, se sub-divide en:

a) Equipamiento social:

- ✓ Educación
- ✓ Salud
- ✓ Bienestar social
- ✓ Actividades comunales
- ✓ Recreación
- ✓ Deportes

b) Equipamientos diversos:

- ✓ Policía
- ✓ Comunicación
- ✓ Culto
- ✓ Comercio
- ✓ Servicios¹²

5.2.24 Mobiliario urbano:

Son los elementos dentro los derechos de vía, plazas y parques, tales como: kioscos, cabinas para taxis, postes, teléfonos públicos, casetas de autobús, recipientes de desechos sólidos, barandas, bancas, maceteras decorativas, parquímetros, fuentes y similares.¹³

5.2.25 Servicio básicos:

Son todas aquellas actividades que realiza el ayuntamiento de manera uniforme y continua, para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad. Son ejemplos de servicios básicos: luz eléctrica, agua potable, alcantarillado sanitario y aguas pluviales.

Los servicios básicos juegan un papel muy importante dentro de las funciones que desempeña el ayuntamiento, ya que a través de ellos se refleja la buena marcha de

¹¹ Normas técnicas obligatorias Nicaragüense NTON 11013-04

¹² Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua

¹³ Normas técnicas obligatorias Nicaragüense NTON 11013-04

la administración y se responde a las demandas planteadas por la comunidad para mejorar sus condiciones de vida.¹⁴

5.2.26 Calidad de vida:

Es el hábitat o nivel de habitabilidad condicionado por los factores que permiten la realización plena de todas las necesidades y motivaciones de la existencia; tales como la alimentación, salud, educación, saneamiento, esparcimiento, relación, etc.; entendido entre los márgenes de moderación y equilibrio que garanticen una vida sana, sobria y positiva.

5.2.27 Medio construido

Se refiere a los espacios modificados por el ser humano que proporcionan el escenario para las actividades diarias, que van en escala de edificios y parques o áreas verdes hasta vecindarios y ciudades que suelen incluir infraestructura de apoyo como, sistema de agua potable, o redes de energía eléctrica. El medio construido abarca lugares y espacios creados o modificados por la gente, como edificios, parques y sistemas de transporte.

5.2.28 Hábitat I, 1976

El proceso de urbanización no se traduce necesariamente por la existencia de ciudad, es decir, una concentración de población en la que ocurren la heterogeneidad (social, cultural, económica, profesional) con la igualdad de derechos formales, movilidad, acceso al empleo y a la cultura, la urbanización sin ciudades significa además la existencia de espacios definidos por flujos de territorios de límites impreciso o superpuestos y de lugares sin atributos y por lo tanto sin capacidad de integración simbólica. Son zonas en las que casi siempre la presencia del estado es débil, la regulación por la vía del derecho escasa y el acceso a la justicia y a los servicios públicos urbanos deficientes y desiguales, por lo tanto el derecho a la vivienda debe ir unido al derecho a la ciudad. El derecho de todos de acceder a una vivienda socialmente digna y legamente reconocida. Parece importante mantener este principio o consideración de la vivienda como derecho humano equiparable a la educación, salud y empleo a la igualdad de la mujer o a la seguridad personal.

La Declaración establece que "la vivienda y los servicios adecuados son un derecho humano básico" y que "los gobiernos deberían ayudar a las autoridades locales a participar en mayor medida en el desarrollo nacional". La Declaración enfatiza

¹⁴ Ciencia y sociedad vol. XXXVI, número 4, oct. – Dic. (2011)

fuertemente que "el uso y la tenencia de la tierra deben estar sujetos al control público".

5.2.29 (Hábitat II, 1996)

"El ser humano es el elemento central del desarrollo sostenible, que incluye vivienda adecuada para todos y asentamientos humanos sostenibles, y tiene derecho a llevar una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza"

La Declaración abarca dos temas de igual importancia a escala mundial:

- ✓ **Vivienda adecuada para todos:** ya que la gran parte de la población mundial carece de vivienda y de servicios de saneamiento, particularmente en los países en desarrollo. Reconocemos que el acceso a una vivienda segura y salubre y a los servicios básicos es indispensable para el bienestar físico, psicológico, social y económico del ser humano y debe ser parte fundamental de nuestras medidas urgentes en favor de los más de mil millones de personas que no viven en condiciones decentes. Nuestro objetivo es conseguir que todas las personas dispongan de una vivienda adecuada, especialmente los pobres de las ciudades y el campo que carecen de ella, mediante un criterio que favorezca el desarrollo y la mejora de la vivienda sin perjudicar al medio ambiente.
- ✓ **Desarrollo sostenible de los asentamientos humanos en un mundo en proceso de urbanización:** el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos combina el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, respetando plenamente todos los derechos humanos y las libertades fundamentales, inclusive el derecho al desarrollo, y ofrece los medios para lograr un mundo más estable y pacífico, fundado en una visión ética y espiritual. La democracia, el respeto de los derechos humanos, la transparencia, la representatividad y la rendición de cuentas en la gestión pública y la administración en todos los sectores de la sociedad, así como la participación efectiva de la sociedad civil, son pilares indispensables para el logro del desarrollo sostenible. La falta de desarrollo y la gran extensión de la pobreza absoluta pueden inhibir el goce pleno y efectivo de los derechos humanos y debilitan la democracia frágil y la participación popular. No obstante, no cabe invocar ninguna de esas causas para justificar la violación de los derechos humanos y las libertades fundamentales.

5.2.29 (Hábitat III, 2016)

Nuestro objetivo es lograr ciudades y asentamientos humanos donde todas las personas puedan gozar de igualdad de derechos y oportunidades, con respeto por

sus libertades fundamentales, guiados por los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas, incluido el pleno respeto del derecho internacional.

Imaginamos ciudades y asentamientos humanos que:

- ✓ Cumplen su función social, entre ellas la función social y ecológica de la tierra, con miras a lograr progresivamente la plena realización del derecho a una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado, sin discriminación, el acceso universal y asequible al agua potable y al saneamiento, así como la igualdad de acceso de todos a los bienes públicos y servicios de calidad en esferas como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud, la educación, las infraestructuras, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aire y los medios de vida;
- ✓ Alientan la participación, promueven la colaboración cívica, generan un sentimiento de pertenencia y propiedad entre todos sus habitantes, otorgan prioridad a la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad que crean las condiciones adecuadas para las familias, contribuyen a mejorar la interacción social e intergeneracional, las expresiones culturales y la participación política, según proceda, y fomentan la cohesión social, la inclusión y la seguridad en sociedades pacíficas y pluralistas, donde se satisfacen las necesidades de todos los habitantes, reconociendo las necesidades específicas de aquellos en situaciones de vulnerabilidad;
- ✓ Logran la igualdad de género y empoderan a todas las mujeres y las niñas asegurando la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de derechos en todas las esferas y en los puestos de liderazgo en todos los niveles de adopción de decisiones, garantizando el acceso a un trabajo decente y el principio de igual remuneración por igual trabajo, o trabajo de igual valor, para todas las mujeres y previniendo y eliminando todas las formas de discriminación, violencia y acoso contra las mujeres y las niñas en espacios públicos y privados;
- ✓ Afrontan los desafíos y aprovechan las oportunidades de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, presente y futuro, sacando los mejores frutos de la urbanización en aras de la transformación estructural, la alta productividad, las actividades con valor añadido y la eficiencia en el uso de los recursos, aprovechando las economías locales y tomando nota de la contribución de la economía informal, al tiempo que prestan apoyo a la transición sostenible hacia una economía estructurada; Cumplen sus funciones territoriales más allá de los límites administrativos y actúan como centros e impulsores de un desarrollo urbano y territorial equilibrado, sostenible e integrado a todos los niveles;

- ✓ Promueven la planificación basada en la edad y el género e inversiones para una movilidad urbana sostenible, segura y accesible para todos, así como sistemas de transporte de pasajeros y de carga que hacen un uso eficiente de los recursos y facilitan un vínculo efectivo entre las personas, los lugares, los bienes, los servicios y las oportunidades económicas;
- ✓ Aprueban y ponen en práctica políticas de reducción y gestión de los riesgos de desastres, reducen la vulnerabilidad, aumentan la resiliencia y la capacidad de respuesta ante los peligros naturales y antropogénicos, y fomentan la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos; Protegen, conservan, restablecen y promueven sus ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica, reducen al mínimo su impacto ambiental y transitan hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles.

5.2.30 Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

Son una iniciativa impulsada por Naciones Unidas para dar continuidad a la agenda de desarrollo sostenible 2030 aprobada en el 2015, la cual es oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás enfocados en la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de las mujeres, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras comunidades.

La agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen:

- ✓ Fin de la pobreza.
- ✓ Hambre cero.
- ✓ Salud y bienestar.
- ✓ Educación de calidad.
- ✓ Igualdad de Género.
- ✓ Agua limpia y saneamiento.
- ✓ Energía asequible y no contaminante.
- ✓ Trabajo decente y crecimiento económico.
- ✓ Industria, innovación e infraestructura.
- ✓ Reducción de las desigualdades.
- ✓ Ciudades y comunidades sostenibles.
- ✓ Producción y consumo responsable.
- ✓ Acción por el clima.
- ✓ Vida submarina.
- ✓ Vida de ecosistemas terrestres.
- ✓ Paz, justicia e instituciones sólidas.
- ✓ Alianzas para lograr los objetivos.

5.3 Marco Legal

Para el proceso de desarrollo de “Propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas”, es indispensable definir el marco legal, ya que en base a estas normativas se podrá crear propuestas exhaustivas, funcionales y apegadas a la realidad, el cual cumpla con las necesidades actuales de dicho lugar. Dentro del marco, se retoman leyes nacionales en diversos ámbitos, los cuales están descritas según su relevancia y aplicación en el tema.

➤ **Constitución Política de la Republica de Nicaragua.**

En sus artículos 58, 59, 60, 64, 65 Y 105 establece que todos los nicaragüenses tenemos los mismo derecho y el acceso a la educación y a la cultura, a la salud, al deporte, a la educación física, a la recreación y al esparcimiento. Por tal motivo el estado deberá promover, facilitar y regular la prestación de los servicios públicos básicos de energía, comunicación, agua, transporte, infraestructura vial, puertos, aeropuertos a la población, y es derecho inalienable de la misma el acceso a ellos. Las inversiones privadas y sus modalidades y las concesiones de explotación a sujetos privados en estas áreas, serán reguladas por la ley de cada caso.¹⁵

➤ **Ley No. 40. Ley de Municipios.**

En su Artículo 7 expresa que El Gobierno municipal tendrá entre otras las competencias de realizar la limpieza pública por medio de la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos, coordinar con los organismos correspondientes la construcción y mantenimientos de puestos y centro de salud urbano y rural.

De igual manera la planificación, formación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural, Delimitando el área urbana de la ciudad, cabecera municipal, y de las áreas rurales del municipio sin afectaciones de las áreas limítrofes establecidas. La prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillados sanitario; así como el sistema de depósito y tratamiento de las aguas negras del municipio, Construir y dar mantenimiento a puentes y caminos vecinales e intra-municipales, Impulsar, regular y controlar el servicio de transporte colectivo intra-municipal, urbano rural así como administrar las terminales de

¹⁵ *Constitución Política de Nicaragua, Aprobada el 19 de noviembre de 1986. Publicada en la Gaceta No. 94,30 Abril 1986.*

transporte terrestre interurbano, en coordinación con el ente nacional correspondiente.¹⁶

➤ **Ley No. 217, Ley general del medio ambiente y Los Recursos Naturales.**

Arto.3: son objetivo particulares de la presente ley.

La utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas.

Garantiza el uso y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos, asegurando de esta manera la sostenibilidad de los mismos.

✓ **Capítulo II: De las Aguas. Sección I. normas comunes.**

Arto. 73. Es obligación del estado y de todas las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividad en el territorio nacional y sus aguas jurisdiccionales, la protección y conservación de los ecosistemas acuáticos, garantizando su sostenibilidad.

Arto: 75. En el uso del agua gozaran la prioridad de las necesidades de consumo humano y los servicios públicos.

✓ **Capítulo III: De los suelos. Sección L. normas comunes.**

Arto. 95: para el uso y manejo de los suelos de los ecosistemas terrestres deberá tomarse en cuenta.

- ✓ La compatibilidad con la vocación natural del mismo, cuidando de mantener las características físicas/químicas y su capacidad productiva. Toda actividad humana deberá respetar el equilibrio de los ecosistemas.
- ✓ Evitar prácticas que provoquen erosión, degradación o modificación de las características topográficas y geomorfológicas con efectos negativos.

✓ **Sección II. Normas para la protección de los suelos forestales.**

Arto. 98. Las tierras definidas como forestales o de vocación forestal deberán explotarse con base sostenible y no podrán ser sometidas a cambio de uso.

¹⁶ Ley No. 40. Ley de Municipios, publicada en la Gaceta diario Oficial. No. 155, 17 de agosto de 1988.

Arto. 99. El manejo de las tierras forestales se regirá por la siguiente clasificación.

- I. **Área de Producción Forestal:** En la que el uso debe ser dedicado al desarrollo sostenible de los recursos.
- II. **Área de Conservación Forestal:** aquella que debe ser conservada permanentemente con cobertura forestal para la protección y conservación de biodiversidad, suelo y/o agua.¹⁷

✓ **Plan de Acción Ambiental de Nicaragua (PAA-NIC, 1994).**

Las acciones de orden estratégico por el PAA-NIC, entre las más importantes:

Recurso Agua: la importancia de aumentar el abastecimiento d agua potable y reducir las contaminaciones del recurso fomentando el manejo y ordenamiento de micro cuencas hidrográficas.

Conservación de Suelos: Determina la prioridad de mejorar el marco normativo para el uso de la tierra, y manejo de los suelos.

Manejo de bosque Naturales: ordenamiento del uso de las tierras forestales, promover el desarrollo agroforestal, proporcionar de manera sostenible los bosque naturales, controlar el avance de la frontera agrícola.

Biodiversidad: Establece una política que brinde la protección, conservación de las áreas silvestres protegidas.¹⁸

➤ **Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.**

✓ **Capítulo I: Disposiciones generales.**

Arto.1 La presente Ley tiene por objeto regular las actividades de producción de agua potable, su distribución, la recolección de aguas servidas y la disposición final de éstas.

Arto. 2 Son objetivos particulares de la presente ley:

- ✓ La exploración, producción y distribución de agua potable y la recolección y disposición de las aguas servidas.

¹⁷ Ley No. 217. *Ley General del Medio Ambiente y Los Recurso Naturales.* Aprobado el 27 de Marzo de 1996.

Publicado en La Gaceta No. 105 del 6 de Junio de 1996.

¹⁸ MARENA, (1994) (PAA-NIC, 1994) *Plan de Acción Ambiental de Nicaragua.*

- ✓ El otorgamiento, fiscalización, caducidad y cancelación de concesiones para establecer y explotar racionalmente estos servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, de acuerdo con lo establecido en la presente Ley.
- ✓ La fiscalización del cumplimiento de las normas referidas a la prestación de los Servicios y actividades productivas conexas y la aplicación de sanciones en caso de incumplimiento.
- ✓ Dictar y supervisar el cumplimiento de las normas técnicas propias de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado.

➤ **Ley No. 423, Ley General de Salud, publicada en La Gaceta No. 91 del 17 de Mayo del 2002.**

Artículo 4.- Corresponde al ministerio de Salud como ente rector del Sector, coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones en salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en las disposiciones legales especiales.

Artículo 20.- Conforme la competencia establecida por la Ley, el MINSA regulará lo relacionado con:

- a) Requisitos para iniciar operaciones y conservar vigente la autorización de funcionamiento de los proveedores de servicios de salud, con su sujeción a lo establecido en el reglamento.

Artículo 22.- Es función del MINSA, formular las políticas y estrategias de inspección, vigilancia y control dentro del sistema de salud, que permitan garantizar el cumplimiento de la legislación vigente.

Artículo 26.- Al Ministerio de Salud le corresponden las funciones siguientes:

- a) Proponer planes y programas de salud, coordinando la participación de otras entidades que se ocupen de esas labores.
- b) Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del Estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.
- c) Dirigir y administrar el sistema de supervisión y control de políticas y normas de salud.
- d) Proponer y supervisar programas de construcción de unidades de salud pública.

Artículo 64.- Para efectos legales y reglamentarios, se consideran instituciones de salud todos los establecimientos públicos o privados habilitados por el Ministerio de Salud, en los cuales se realicen actividades dirigidas fundamentalmente a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

➤ **Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial.**

El Ordenamiento Territorial deberá contribuir al fomento y promoción de alianzas intermunicipales que permitan la preservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos, territorios, potenciales y limitantes que trasciende los límites municipales, El Ordenamiento Territorial deberá contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y a la sostenibilidad de las actividades económicas disminuyendo los riesgos a los sistemas productivos y los asentamientos humanos derivados de fenómenos naturales y amenazas antrópicas. Tal y como lo señala en el Capítulo II: De los criterios para el ordenamiento territorial en su artículo 5.

✓ **Criterios ambientales y de recursos naturales.**

En el artículo 6 expresa que el ordenamiento Territorial municipal se hará con base en el uso y manejo adecuado de los recursos naturales, evitando la disminución de la cobertura forestal y promover la recuperación de la misma especialmente en los paisajes escarpados. Así mismo que el recurso suelo debe ser utilizado acorde con sus características y potencialidades, evitando su deterioro, estableciendo prácticas y manejos adecuados para las diferentes actividades productivas. Estas normativas incluyen instituciones como Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA y el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales INETER.

Promoviendo la prevención, la calidad y la disponibilidad del recurso agua en el territorio, tanto superficial como subterráneo, estableciendo prácticas y manejos adecuados y racionales en función de las demandas planteadas por los asentamientos humanos, el riesgo y el desarrollo hidroeléctrico, estableciendo un equilibrio entre estas demandas.

Se deberá evitar y mitigar los impactos negativos ocasionados por la contaminación del aire a causa de la generación de gases, humo, vapores y otros; así mismo la contaminación acústica.

✓ **Criterios de distribución de población y asentamientos humanos.**

Artículo 7.- Para la distribución de la población y los asentamientos humanos en los municipios deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

1. La distribución de la población en el territorio estará acorde con el potencial natural y conforme a la ejecución de los proyectos de desarrollo y los planes estratégicos del Estado.

2. Los asentamientos urbanos con alto crecimiento poblacional, especialmente los ubicados en las áreas desarrollo del municipio, serán atendidos y fortalecidos en forma priorizada y gradual.
3. Prestar especial atención a los asentamientos humanos en el área rural, ubicados en zonas de desarrollo priorizadas por su potencial productivo, concentrando en lo posible la población dispersa y haciendo accesible a ella los servicios básicos en puntos próximos de confluencia.
4. En los asentamientos humanos expuestos a amenazas naturales, deberán implementarse acciones correctivas conducentes a prevenir y mitigar los efectos que pueden causar dichas amenazas naturales. La planificación de nuevos asentamientos deberá tomar en cuenta las condiciones de riesgos y amenazas existentes.
5. El equipamiento social, la infraestructura física y económica, así como los servicios necesarios para la población, deberán ser distribuidos de acuerdo al ordenamiento de la Red Nacional de Asentamientos Humanos, permitiendo optimizar la utilización de los mismos de acuerdo a los requerimientos jerárquicos de dicho Sistema.
6. El desarrollo y fortalecimiento del sistema vial y de transporte será básico y fundamental para la integración de las zonas de producción más importantes, así como la interacción fluida entre los centros poblacionales, conforme al ordenamiento establecido por la Red Nacional de Asentamientos Humanos.

✓ **Capítulo IV: Del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y su infraestructura.**

Red de asentamientos humanos y clasificación de sus categorías.

Artículo 19.- Las categorías poblacionales para fines de equipamiento e infraestructura.

1. **Pueblos:** Son centros de servicios con un rango entre 2.5 mil y 5 mil habitantes, es el cuarto nivel de la estructura de los asentamientos urbanos. Administrativamente pueden cumplir funciones del nivel municipal y cabeceras de zonas administrativas. Sirven de apoyo a las ciudades intermedias o ciudades pequeñas y en su área de influencia a las villas y caseríos.

Artículo 27.- A los pueblos se les podrá dotar de al menos el siguiente equipamiento:

- 1) Instituto de secundaria, primaria completa, preescolar.

- 2) Biblioteca, casa comunal y cultural.
- 3) Campo y cancha deportiva.
- 4) Centro de salud o puesto de salud.
- 5) Centro de desarrollo infantil, comedor infantil.
- 6) Mercado, cementerio, sitios de tratamiento de aguas residuales, eliminación y/o deposición final de desecho sólidos.
- 7) Gasolinera.
- 8) Agua potable, energía eléctrica, estación de telecomunicaciones y correos.
- 9) Servicios sanitarios.
- 10) Puesto de policía.
- 11) Plaza y parques.¹⁹

➤ **Reglamento de Sistema Vial**

En su capítulo II de clasificación Funcional y Normas de Diseño establece:

Arto 4: Atendiendo a la función que presta una vía dentro del sistema vial para el área del Municipio de Managua, y Conforme las definiciones dadas en el artículo 3, las vías se clasifican en:

- ✓ **Sistema de Travesía:** es un sistema de vías compuesto por una calzada dividida por la mediana; de acceso totalmente controlado, de varios carriles, que presta servicio a grandes volúmenes de tráfico de vehículos interurbanos, los cuales viajan a velocidad relativamente alta y realizan viajes de considerable longitudinales.
- ✓ **Sistema distribuidor primario:** Es un sistema de vías de calzadas separadas por los sentidos de circulación del tráfico, con un rango de vía entre cuarenta y cien metros, de acceso controlado a las propiedades adyacente a la vía mediante calles marginales y a lo que establecen las normas estipuladas en el Reglamento de Estacionamiento de Vehículo para el área del Municipio de Managua. Presta servicio a grandes volúmenes de tráfico de vehículos que viajan a velocidad relativamente alta y realizan viajes de larga distancia a nivel urbano.
- ✓ **Sistema colector Primario:** Es un sistema de vías con calzada separadas por los sentidos de circulación del tráfico con un rango veintisiete y treintainueve metros, con acceso directo a las propiedades adyacentes a la

¹⁹ Norma, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial. Decreto No. 78-2002. Aprobado el 19 de febrero del 2002. Publicado en la Gaceta.

vía. Presta servicio especialmente a las rutas de Transporte Urbano Colectivo.

- ✓ **Sistema Colector Secundario:** Es un sistema de vías de calzada única con un rango de derecho de vía entre dieciocho y veintiséis metros con acceso directo a las propiedades adyacentes a la vía.
- ✓ **Sistema de Calles:** Es un sistema de vías con rango de derecho de vía entre catorce y diecisiete metros, con acceso directo a las propiedades adyacentes a la vía. Su clasificación y equipamiento estará de acuerdo al Reglamento de Desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua.
- ✓ **Sistema de Callejones:** Es un sistema de vías con rango de derecho de vía entre doce y trece metros, y que tiene como función permitir el acceso a las propiedades adyacentes al callejón, no tiene continuidad a través del sistema.

De acuerdo a la zonificación, habrá callejones en zonas de comercio y vivienda.

- ✓ **Sistema de vías Recreacionales:** Es un sistema de vías cuya finalidad primordial es la circulación de tránsito de tipo recreacional y turístico, con bahías especiales para miradores, diseñadas para velocidades moderadas de circulación y con frecuentes intersecciones.
- **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Ambiental para el Manejo, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos.**

Artículo 8.- Para la implementación de la Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos, es necesario la creación de un Comité Nacional para Gestión Integral de los Residuos Sólidos con carácter operativo e interinstitucional, la Oficina de Manejo Integral de Residuos Sólidos con carácter permanente en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) quienes deben incorporar las estrategias y planes operativos anuales de la política nacional dentro del marco de su competencia administrativa y las Subcomisiones de Gestión de Residuos Sólidos.

✓ **Inciso 9. Recolección de Desechos.**

- a) Es responsabilidad de las municipalidades o las empresas asignadas para realizar la actividad de recolección, retirar todos los desechos que entreguen los usuarios del servicio ordinario o regular, de acuerdo con lo estipulado

para este tipo de servicio y siempre que la presentación se realice de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 7 y 8 de la presente normativa.

- b) Es obligación de todo dueño de lote de terreno baldío, mantenerlo cercado, libre de maleza y basura, instalando rótulos dentro del terreno, alusivos a no botar basura. La municipalidad es responsable de hacer cumplir esta disposición. En caso de que se encuentre a cualquier persona depositando desechos en lotes baldíos, cauces, orillas de la carretera y cuerpos de agua se procederá a sancionar de acuerdo a las leyes vigentes o cualquiera que surgiere en su efecto.
- c) La municipalidad planificará la actividad de recolección de los desechos tanto de servicio ordinario como de servicio extraordinaria, definiendo rutas y horarios, así como la debida comunicación a toda la población. En caso de que la municipalidad contrate a prestadores de servicio o de concesiones, esta deberá aprobar la planificación de las actividades señaladas.
- d) El servicio de recolección ordinaria y extraordinaria se realizará de acuerdo a lo planificado en cuanto a cantidad de desechos recolectados, frecuencia de recolección, espacio físico cubierto, equipos disponibles y otros componentes a considerar en la planificación.
- e) En el servicio de recolección ordinaria y extraordinaria de los desechos sólidos no peligrosos, no se permite la recolección de recipientes que contengan sustancias liquidas, excretas humanas y de animales, plaguicidas, desechos tóxicos, patógenos, combustibles, inflamables, explosivos, volátiles y radioactivas, envases de productos químicos que por su naturaleza sean catalogados como desechos peligrosos.

✓ La recolección de los desechos dispuestos puerta a puerta de las viviendas debe cumplir con lo siguiente:

- a) Los recipientes deben colocarse al frente de la vivienda, de acuerdo al horario establecido, antes que los vehículos recolectores pasen por estos sitios.
- b) El sistema debe ser implementado en zonas residenciales o barrios con infraestructura bien definida donde el equipo pueda realizar esta actividad.
- c) En caso de que se usen recipientes retornables, los recolectores deben disponerlos, después de vaciarlos, en el mismo sitio donde se recolectaron los desechos. Los desechos de mercados municipales deberán ser recolectados diariamente.
- d) El prestador del servicio deberá establecer horarios y rutas de recolección en cada municipalidad (por zonas, distritos, barrios, otros) de acuerdo a las características propias de cada ciudad, información que se debe dar a conocer a los usuarios de este servicio.

➤ **Normativas de alumbrado público (Ministerio de Energía y Minas).**

Art. 105 de la constitución establece que es obligación del Estado de Promover, facilitar y regular las prestaciones de los servicios públicos básicos, dentro de los cuales se encuentre la energía eléctrica.

Capítulo III: derechos y Obligaciones de las empresas de distribución.

Es obligación de las empresas de Distribución prestar el servicio de Alumbrado Público dentro de su área de concesión con la calidad requerida para una segura, suficiente y confiable visibilidad por la noche, que permita el normal desarrollo de las actividades, en vías públicas, parques, plaza, monumentos y demás sitios de libre circulación de uso y propiedad pública, así mismo el suministro de la energía eléctrica para el servicio de Alumbrado Público y los señalamientos luminosos para el tránsito de peatones y vehículos, de manera confiable, continua, segura según los parámetros establecidos en las normativas de calidad de servicio.

Es obligación de las Empresas de distribución reparar todas las luminarias reportadas en mal estado, incluyendo las que permanecen encendidas durante el día, en un plazo no mayor de siete días en las cabeceras departamentales y diez en el resto del país, a partir de la fecha de recepción del reporte. Estos plazos podrán disminuir año con año, en función de la estabilización del sector eléctrico en su conjunto.

✓ **Capítulo IV: Ampliación y Mejoramiento del servicio de Alumbrado Público.**

La red de alumbrado público (poste, luminarias, soportes, sistemas de medición y demás accesorios en operación) son propiedad exclusiva de la Empresa de Distribución, excepto aquellas construidas por la alcaldía o el estado que no haya sido donada o traspasada en propiedades a las empresas de Distribución.

El diseño e instalación de las redes de alumbrado público, luminarias y demás accesorios en calles, parques, plazas, monumentos y demás sitios de uso y propiedad pública, deben cumplir con la disposición y criterios establecidos en el Manual de Normas de Diseño y Construcción de Redes de distribución en Media y Baja Tensión.

6. HIPÓTESIS

En las últimas décadas Nicaragua ha venido presentando un acelerado crecimiento poblacional, creando asentamientos espontáneos, distribución del territorio de manera desequilibrada y poca creación de propuestas para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores, debido al poco interés mostrado por las autoridades correspondientes.

Con la elaboración de este trabajo investigativo se pretende crear un sistema de desarrollo de centros poblados los cuales se jerarquicen por su importancia socio-económico y de servicios; así mismo se brindaría un espacio seguro que preste las condiciones y diseño adecuado, logrando así un desarrollo social y cultural.

Con la ejecución de la **Propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas, del Municipio de Ciudad Darío, departamento de Matagalpa**, se lograrán solventar todas la problemáticas presentes en el territorio; a través de las propuestas a realizar.



*C*APITULO III

CAPITULO III

7. DISEÑO METODOLÓGICO

El proceso metodológico de este trabajo se desarrolló a través de una investigación de carácter científico para el estudio de **Propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas**, partiendo de los aspectos más generales del tema a los más específicos; con el fin de obtener una propuesta de mejoramiento de calidad de vida, mitigar la problemática existente y contribuir al desarrollo.

7.1 Enfoque de la investigación.

Respecto a la forma como se adquirió la información del presente trabajo se llevó a cabo a través de un enfoque cualitativo y el enfoque arquitectónico urbanístico.

De acuerdo al diseño metodológico el estudio se desarrolla en un **enfoque cualitativo**; ya que se recolectó y procesó toda la información necesaria utilizando método, técnicas e instrumento (encuestas socioeconómicas, entrevistas y vista en campo donde se realizó fichas de levantamiento de servicio, levantamiento de materiales y estado de la edificaciones.), para el desarrollo de la propuesta.

En cuanto al **enfoque arquitectónico urbano** este permitirá realizar propuestas para solución de la problemática; identificando con este todas sus limitantes y la falta de equipamiento, infraestructura y servicios básicos y así generar propuestas adecuadas para satisfacer las necesidades de la población.

7.2 Tipo de investigación.

El proceso está basado en una **Investigación descriptiva** y de **campo**, ya que se procedió a levantar la información necesaria, desarrollando así un proceso de identificación y valoración de las problemáticas; cumpliendo con objetivos establecidos mediante la recopilación de información, para poder llevar a cabo el análisis donde se refuerce y fundamente la propuesta. (Ver tabla No. 5 Consistencia Metodica).

7.2.1 Esquema del proceso interactivo de las variables.

TABLA No. 1: CONSISTENCIA METÓDICA								
Objetivo general: Proponer estrategias para el mejoramiento del medio construido del centro poblado de "Las Calabazas" a través de propuestas de desarrollo, que brinden soluciones para la adecuada calidad de vida a la población.								
Objetivo Específicos	Enfoque	Tipo de Investigación	Métodos	Técnicas de Investigación	Unidades de estudio	Resultado Específicos	Forma de Presentación	Resultado Final
Identificar las generalidades arquitectónicas de planificación para fortalecer la ejecución de nuestra propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas.	cualitativo y arquitectónico urbano	Investigación Descriptiva.	Histórico-lógico Análisis y síntesis.	Teórica , científica.	Población Vivienda Infraestructura Equipamiento Aspectos Socio-Económico Ambiental.	Marco de referencia del centro poblado de "Las Calabazas".	Descripción escrita.	Propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas, Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa.
Crear una línea base que permita conocer la situación actual en la que se encuentra el centro poblado de Las calabazas, desde el factor social, económico, ambiental, estético y cultural.	cualitativo y arquitectónico urbano	Investigación Descriptiva y Campo.	Histórico-lógico Análisis y síntesis, Estadístico, descriptivo.	Científica, técnica,	Población Vivienda Infraestructura Equipamiento Aspectos Socio-Económico Ambiental.	Recopilación de información en el sitio de estudio, para determinar las problemáticas actuales.	Descripción escrita, mapas, tablas, fotografías y gráficos.	
Realizar un diagnóstico del sitio y entorno del centro poblado de Las calabazas, que permita identificar las problemáticas existentes, para determinar sus limitaciones, potencialidades y oportunidades.	cualitativo y arquitectónico urbano	Investigación Descriptiva y Campo.	Histórico-lógico Análisis y síntesis, Estadístico.	Técnica, científica, Cartografica	Población Vivienda Infraestructura Equipamiento Aspectos Socio-Económico Ambiental.	Determinar los limitantes, potencialidades, oportunidades.	Descripción escrita, mapas, tablas, fotografías y gráficos.	

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo

7.3 Área de estudio.

Siendo el área de estudio El centro poblado Las Calabazas; ubicado en el Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa, exactamente en el kilómetro 81 de la carretera panamericana norte; a través de este estudio se logrará la identificación de las amenaza, limitantes y vulnerabilidad de los asentamientos, de igual forma conocer las potencialidades del territorio, creando una base fundamental, para poder formular, proponer y desarrollar soluciones concretas y óptimas con el fin de cumplir con los objetivos planteados.

7.4 Universo

El universo del estudio es la población del Centro Poblado "Las Calabazas" para el año 2018.

7.5 Población y Muestra.

Población: 3,470 habitantes aproximadamente; alcanzados en el año 2018

Muestra: aplicación de 300 encuesta.

7.6 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

7.6.1 La Encuesta:

Se realizó 300 encuesta escrita dirigida a la población del centro poblado de Las Calabazas con Preguntas Cerradas; con el fin de evaluar e identificar las problemáticas y necesidades de la población; siendo el punto de partida para lograr un estudio correcto de nuestra investigación. **(Ver anexo 132 y 133)**

7.6.2 Visitas de campo:

Clasificada como una observación directa, esta se realizó mediante las visitas al sector de estudio y la información obtenida mediante la investigación y la toma de notas; la cual se llevó a cabo por la recolección de fotografías tomadas del sitio y todo su entorno, generando un proceso de identificación y caracterización del territorio de manera precisa.

7.6.3 Entrevista:

Se realizó entrevista libre a informantes claves para la recopilación de la investigación; a la concejal del centro poblado de Las Calabazas Eliza Almendárez; para obtener ideas claras y con amplitud, con el fin de procesar y estructurar eficazmente la base de la información cuyas respuestas aportaron al desarrollo de la temática en estudio y de igual manera a los habitantes más antiguos quienes nos ayudaron recopilar información sobre la historia de las Calabazas, siendo estas persona que poseen amplio dominio del sitio.

7.6.4 Información Documental.

Se obtuvo información general del municipio proporcionado por la alcaldía municipal de Ciudad Darío, se recopiló información relacionada con el tema a través de tesis monográficas y páginas web; siendo un gran aporte durante la realización de la investigación, debido a la poca información y estudios realizados en el sitio.

7.7 Procesamiento y Análisis de la información.

Se hizo uso de las computadoras utilizando programas específicos con el fin de proyectar de manera clara las propuestas de solución a las problemáticas, cumpliendo de esta manera con los objetivos establecidos en este trabajo monográfico.

7.7.1 Programas utilizados.

➤ Microsoft Office

Es una suite ofimática que abarca el mercado completo en Internet e interrelaciona aplicaciones de escritorio, y servicios para los sistemas operativos Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft Power Point.

El programa de Microsoft Word permitió la digitalización de toda la información de este informe y transformarlo en un documento legible y tangible, de igual manera Microsoft Excel como una herramienta básica en la elaboración de las tablas donde se muestran información obtenidas mediante investigaciones de campo y documentos, y Power Point para la elaboración de presentación de nuestra tesis final.

➤ AutoCAD

Este es un software CAD utilizado para dibujo 2D y modelado 3D, permitiendo la elaboración de planos arquitectónicos, estructurales, sanitarios etc.

A través de este programa se elaboró un mapa topográfico del sitio en el cual se detalló la distribución y delimitación de las manzanas del centro poblado de Las Calabazas, Permitiendo de esta manera un mejor desarrollo de las propuestas a realizar.

➤ Sketchup

Es un programa de diseño gráfico y modelado en (3D) tres dimensiones basado en caras.

Por medio de este programa se crearon los modelos en tres dimensiones mostrando la volumetría de las propuestas planteadas y de igual manera los materiales utilizados para la creación del diseño.

➤ **Lumion**

Es un programa utilizado para el acabado de modelos previamente hecho, enfocado en la generación de videos y con la opción de sacar imágenes generadas por el motor de render.

Utilizado para la creación de imágenes realistas creando de esta manera los recorridos virtuales para la elaboración de los videos con el fin de tener una noción clara y realista de cómo se vería en la vida real.

➤ **Photoshop**

Es un editor de gráficos rasterizados desarrollado por Adobe Systems. Usado principalmente para el retoque de fotografías y gráficos, su nombre en español significa literalmente "taller de fotos".

Brindará una mejor calidad de imagen a las fotografías tomadas en el sitio de estudio y a si mismo las seleccionadas en cada uno de los diseños siendo utilizadas para la elaboración del recorrido virtual en Lumion.

7.8 Desarrollo Metodológico.

El desarrollo metodológico/procedimental, se puede resumir en tres grandes etapas implementados en una secuencia que permite la obtención, el proceso y entendimiento de la información adquirida.

Fase I: Conceptos del objeto de estudio.

A través del método Histórico – Lógico se determinó un estudio bibliográfico de los conceptos ambiente, la calidad de vida, urbanización, Crecimiento poblacional, Asentamientos urbano y rural, vulnerabilidad entre otros, y un instrumental de escala de valoración y matriz síntesis para evaluación de los componentes del medio construido. Se requirió de la búsqueda y recopilación de información a través de fuentes bibliográficas y páginas web.

Fase II: Caracterización y diagnóstico del medio construido del objeto de estudio.

Esta fase se sustentará en la aplicación del método científico general de análisis y síntesis, donde las problemáticas existentes fueron estudiadas a partir de sus componentes para posteriormente identificar las potencialidades y limitaciones del objeto de estudio. Para proceder al buen análisis esta fase se presenta en dos momentos.

1. Construcción de la Línea Base:

La elaboración de la línea base se desarrollará mediante la recopilación del levantamiento de información de campo (entrevistas, fotografías, fichas de levantamiento) y levantamiento de información bibliográfica (Tesis monográficas, pagina web); Con la recopilación de la información en el sitio de estudio permitió conocer la situación actual en la que se encuentra el centro poblado de Las Calabazas, desde el factor abiótico, factor biótico, factor social, factor económico, factor cultural y factor estético.

2. Diagnóstico para la creación de propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado de Las Calabazas.

Construida la línea base se procedió a la realización del diagnóstico de la problemática del medio construido que afecta la calidad de vida de la población a través de un instrumento compuesto por un sistema de indicadores a evaluar como son los factores, variables y sub variables del medio construido, los cuales son evaluados de forma cuantitativa y cualitativa a través de los métodos teóricos y prácticos²⁰, con el sentido de dar un valor numérico al grado de la problemática y un carácter lógico no sólo estadístico a fin de identificar el FODA (las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) del objeto de estudio.

Fase III. Propuesta de Mejoramiento del Medio Construido.

En esta fase se desarrollan propuestas que den respuestas a las problemáticas existentes en el territorio de orden prioritario. En esta etapa se mostrará:

- Propuesta conceptual: se definió la imagen-objetivo deseada para la ciudad, las cuales serán establecidas sobre la base de los lineamientos generales que regirán la propuesta.
- Propuesta funcional: se desarrolló la propuesta de alternativas en los sistemas de redes de abastecimiento de agua potable, redes de drenaje y evacuación de aguas servidas, sistema de tratamiento de desechos sólidos, sistema vial, redes eléctricas y telefonías y redes especiales.

Propuesta esquemática: se creó la propuesta de zonificación urbana que incluirá: zonas de recreación y de interés turístico, zonas comerciales, zonas habitacionales, zonas institucionales, zonas de conservación y zonas productivas.

²⁰ Instrumental metodológico para la valoración ambiental del medio construido en asentamientos rurales del municipio de Masaya, Nicaragua. Doctorado en Ciencias del Ambiente. PEAUT – UNI – 2008; H. Hernández H.



CAPITULO IV

CAPITULO IV

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

8.1 Caracterización del medio construido del objeto de estudio

8.1.1 Aspectos generales de Nicaragua

Nicaragua está situada en el centro del istmo Centroamericano, en la Zona Tropical Norte, entre el Ecuador y el Trópico de Cáncer en el Hemisferio Norte, entre los 10° y 15° 45' Latitud Norte y los 79°30' longitud oeste. El país tiene una superficie de 130, 373.47 km², correspondiendo 120,339.54 km² de tierra firme y 10,033.93 km² de Lagos y Lagunas (INIDE, 2008).

Nicaragua limita al norte con la República de Honduras y al sur con la República de Costa Rica, teniendo de límites este y oeste a los océanos Atlántico y Pacífico, respectivamente. Administrativamente está conformado por 153 municipios circunscritos en 15 departamentos y dos regiones autónomas en la Costa Caribe.

- **Geografía**

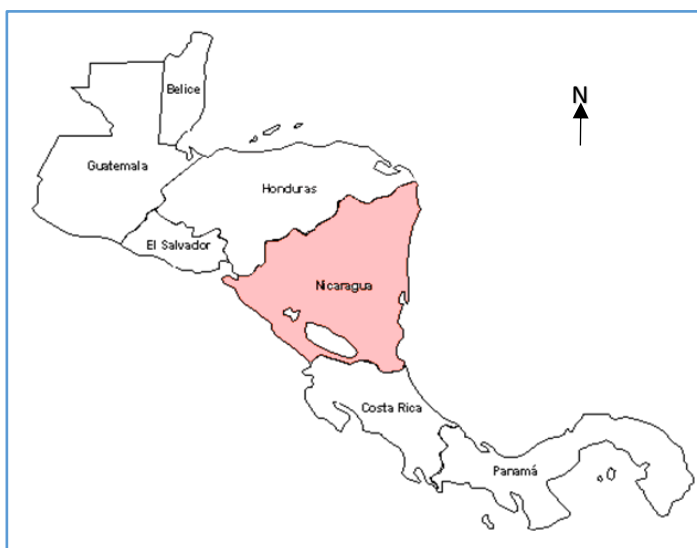


Imagen 1. Mapa de Nicaragua.

De acuerdo a la conformación del relieve, el país se divide en

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo

tres grandes regiones: la región del Pacífico, la región montañosa Central y la región Atlántica, compuesta en su totalidad por cinco Provincias Geomorfológicas. Las formaciones geológicas más antiguas del país se encuentran en la región central conformada por diversas cordilleras centrales que conforman un paisaje exuberante, donde se encuentra la cumbre más alta sobre el nivel del mar llamado Cerro Mogotón con 2,107 metros ubicado en el departamento de Nueva Segovia.

Los límites naturales del territorio delimitan sus partes aguas en 21 cuencas hidrográficas. Del área total del país, un 7.7% está ocupada por aguas continentales principalmente por 3 lagos y 26 lagunas destacándose el Gran Lago Cocibolca o Nicaragua que forma parte de una de la segunda cuenca más grande de Centroamérica como es la Cuenca 69 del Río San Juan de Nicaragua;

constituyéndose como la gran reserva de agua potable de los nicaragüenses según lo establece la Ley del Agua 620. Las 3 regiones en las que se divide el país se caracterizan en su parte terrestre por:

- ✓ La Región del Pacífico, con el 14.2 % del territorio terrestre, poseedora de los mejores suelos agrícolas, de la mayor infraestructura, desarrollo y concentración de población, comprende los Departamentos de Chinandega, León, Managua, Masaya, Granada, Carazo y Rivas. Se caracteriza por ser la región volcánica y lacustre de Nicaragua, en ella se extienden la Cordillera Centroamericana y la Cordillera Volcánica
- ✓ La Región Central, con el 34.6 %, de topografía montañosa con pequeños valles intermontanos, suelos de fertilidad media, de uso restringido para agricultura intensiva, abarca los Departamentos de Chontales, Boaco, Matagalpa, Estelí, Jinotega, Madriz y Nueva Segovia. A lo largo de esta región se desplaza la cordillera Amerrisque o Chontaleña.
- ✓ La Región Atlántico, con el 50,2 %, de topografía plana boscosa, suelos con limitaciones para uso agrícola intensivo, rica en recursos naturales, cubre las Regiones Autónomas Atlántico Norte y Atlántico Sur y el Departamento de Río San Juan.

• **Organización política y administrativa**

Nicaragua es un estado soberano, democrático y participativo con el Poder ejercido por la Ciudadanía. La nación nicaragüense es multiétnica. El español es lengua oficial y las lenguas de las comunidades de la Costa Atlántica, según norme la ley.

Según la Constitución, existen cuatro poderes independientes entre sí, coordinados armónicamente y supeditados solamente a los intereses de la nación y de la Constitución. Estos poderes son:

- ✓ Ejecutivo: ejercido por el presidente, quien es elegido para un período de 5 años mediante sufragio universal.
- ✓ Legislativo: radicado en la Asamblea Nacional (unicameral), formada por 92 diputados electos por 5 años.
- ✓ Judicial: integrado por 16 magistrados.
- ✓ Electoral: responsabilidad del Consejo Supremo Electoral.

Administrativamente, Nicaragua está dividida en 2 regiones autónomas (las de Atlántico Norte y Atlántico Sur), las cuales son regidas por un Coordinador Regional y un Consejo regional Autónomo. Estas regiones autónomas están pobladas básicamente por poblaciones indígenas y etnias y su gobierno territorial se rige por las normas propias de estas culturas. Se estructura a su vez en 15 departamentos y 153 municipios regidos por un alcalde y un consejo.

- **Aspectos demográficos.**

La población de Nicaragua se ha quintuplicado en los últimos 60 años pasando de 1.049.611 habitantes en el año 1950 a 5.815.524 en el 2010 (Proyecciones INIDE, 2008).

La tasa de crecimiento exponencial anual de la población período 2010-2015 se proyecta en 1,21%. De la población estimada en 2010 el 50.5% de la población son mujeres.

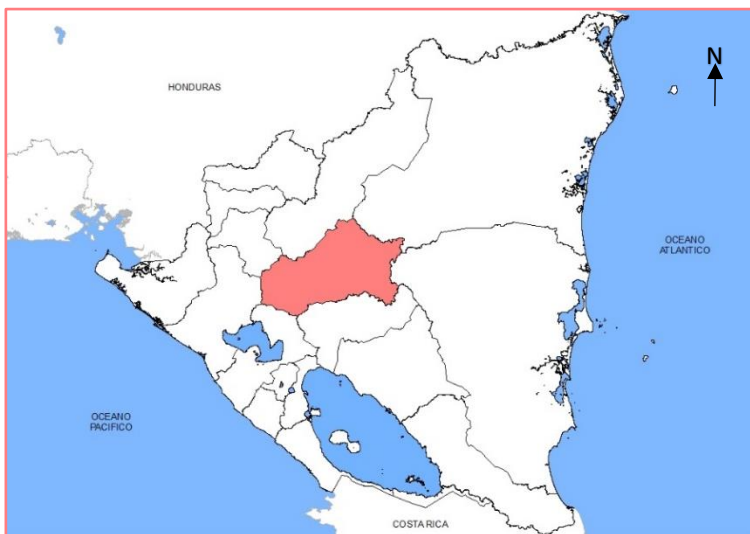


Imagen 2. Mapa de Matagalpa.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo

La densidad poblacional de país para el año 2009 se estimó en 48 habitantes por kilómetros cuadrados siendo la región del Pacífico (26 hab/km²) la que tiene mayor densidad poblacional seguida de la región Central (16 hab/km²) y la región Caribe (6 hab/km²). En la ciudad capital Managua habita el 24% de la población nicaragüense (INIDE, 2009), siendo el área urbana de la capital donde se ubica la mayor cantidad de esta población.

En la población de Nicaragua se encuentran comunidades indígenas y etnias que representan el 8.6% del total de la población, ubicada principalmente en la región Caribe siendo la más numerosa la población Miskitu (27,2% del total de la población indígena y étnias) seguidas de las poblaciones mestizas de la Costa Caribe (25.3%) y los Chorotega-Nahua-Mange en la región central (10.4%).²¹

8.1.2 Generalidades del departamento de Matagalpa.

El departamento de Matagalpa se encuentra ubicado en la región central Nicaragua, presenta una superficie de 640,65 km².

Administrativamente Matagalpa tiene 13 Municipios de los cuales Matagalpa es la cabecera departamental, los otros Municipios son: Rancho Grande, Río Blanco, El Tuma - La Dalia, San Isidro, Sébaco, San Ramón, Matiguás, Muy Muy, Esquipulas, San Dionisio, Terrabona, Ciudad Darío.

²¹ SIAGUA (Sistema Iberoamericano de Información sobre el Agua)

- **Posición Geográfica**

Está a 125 km al noreste de Managua; y a una altitud de 681 msnm.

Situada en la ribera del río Grande a la vez la atraviesan los arroyos de Molás, Agualcás y varios cauces sobre los cuales se han construido puentes y viviendas.

- Altitud: 682 m
- Latitud: 12° 55' N
- Longitud: 085° 55' O

- **Límites geográficos**

- Al norte limita con Jinotega.
- Al sur limita con Esquipulas y San Dionisio.
- Al este limita con Tuma - La Dalia, San Ramón y Muy Muy.
- Al oeste limita con Sébaco.

- **Población**

La población del municipio de Matagalpa es eminentemente urbana (en los barrios rurales no viven más de 80.000 personas de un total de más de 200.000) y tiene un crecimiento del 3,87% anual (período 1995 – 2014).

8.1.3 Caracterización del Municipio de ciudad Darío.

El Municipio de Ciudad Darío localizado al suroeste del Departamento de Matagalpa.

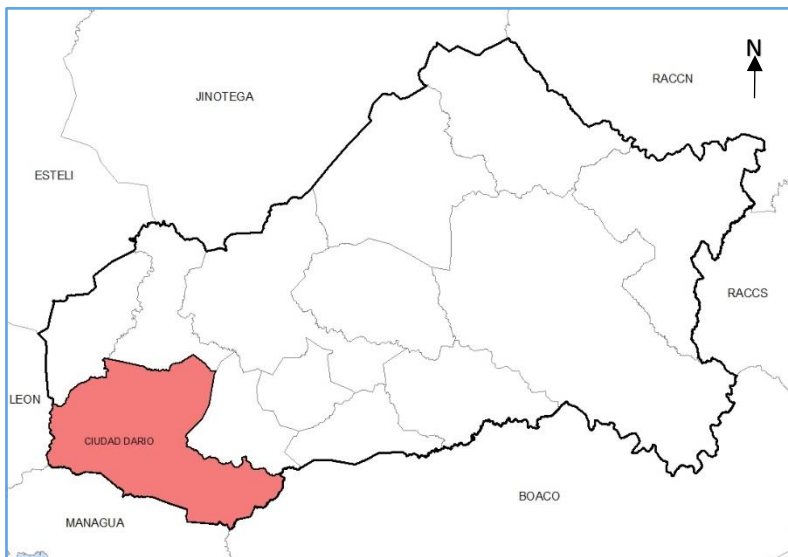


Imagen 3. Mapa de Ciudad Darío

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo

Administrativamente cuenta con una Cabecera Municipal, Ciudad Darío, y veintidós Comarcas Rurales. Está compuesta por las siguientes comarcas: Casas Viejas, Totumbela, Las Calabazas, El Cacao, San Juanillo, El Jobo, Apompuá, Trujillo, Maunica, Puertas Viejas, Las Cañas, Llanos de Tamalapa, Dulce Nombre de Jesús, Las

Mesas, Las Queseras, Las Mangas, Las Nubes, Regadío, Santa Bárbara, El Paraíso, Los Cocos y El Jícaro. En estas comarcas se ubican 153 comunidades.

- **Referencia Geográfica:**

La cabecera municipal está ubicada a 90 km de Managua, Capital de la República de Nicaragua.

- **Posición Geográfica:**

Ciudad Darío se localiza entre las coordenadas 12° 43' de Latitud Norte y 86° 07' de Longitud Oeste.

La ciudad es accesible por una carretera pavimentada que une con la carretera Panamericana Norte, distando a unos 12 Km. al sur de la ciudad de Sébaco y a 90 Km. de la Ciudad de Managua.

La ciudad se desarrolla en unas 500 ha aproximadamente, siendo atravesada por el Río Grande de Matagalpa de Norte a Sur. Cuenta con pendientes entre las cotas de 480 y 420 m.s.n.m.

- **Límites geográficos:**

Los límites del municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa son los siguientes:

- **Al Norte:** Municipios de San Isidro y Sébaco.
- **Al Sur:** Municipios de Teustepe, Tipitapa y San Francisco Libre.
- **Al Este:** Municipios de Terrabona y San José de los Remates.
- **Al Oeste:** Municipio El Jícaral.

- **Superficie:**

El municipio de Ciudad Darío según la Ley de División Política Administrativa publicada en octubre de 1989 y abril de 1990, pertenece al Departamento de MATAGALPA. Ocupa el sector suroeste del departamento, por su extensión territorial ocupa el tercer lugar entre los municipios del departamento y el cuarto en razón de su población. Tiene una extensión territorial de 806 kms². En él atraviesan de norte a sur dos imponentes ríos, el río viejo y el río grande de Matagalpa.

- **Población del municipio:**

El municipio de Ciudad Darío en el año 1971 contaba con una población de 22,841 habitantes y en 1995 aumentó a una población de 35,416 habitantes, lo que representa una tasa anual de crecimiento en el último período inter censal de 1.83%.

Las cifras definitivas del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2005, según proyección del INIDE, señalan que para el 2018 Ciudad Darío tendrá una

proyección de 46,169 habitantes, aunque según datos de la municipalidad, del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación se estima que la población de Darío en el 2018 es de aproximadamente 64,000 habitantes en la actualidad, ya que el Municipio se encuentra en un proceso de urbanización poblacional proviniendo de una población eminentemente rural. 153 comunidades y 37 Barrios.²²

8.1.4 Caracterización del centro poblado de Las Calabazas.

El centro poblado de Las calabazas, municipio de ciudad Darío departamento de Matagalpa, está ubicada en el kilómetro 81 de la carretera panamericana norte, a 10 kilómetros del municipio de Ciudad Darío.

- **Superficie.**

Tiene una extensión territorial de 25 kms². En el atraviesa la carretera panamericana de norte a sur. Las Calabazas se ubica entre la Latitud 12° - 40° Norte y en la Longitud 86° - 04° Oeste.



Imagen 4. Mapa de Calabazas.


Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo

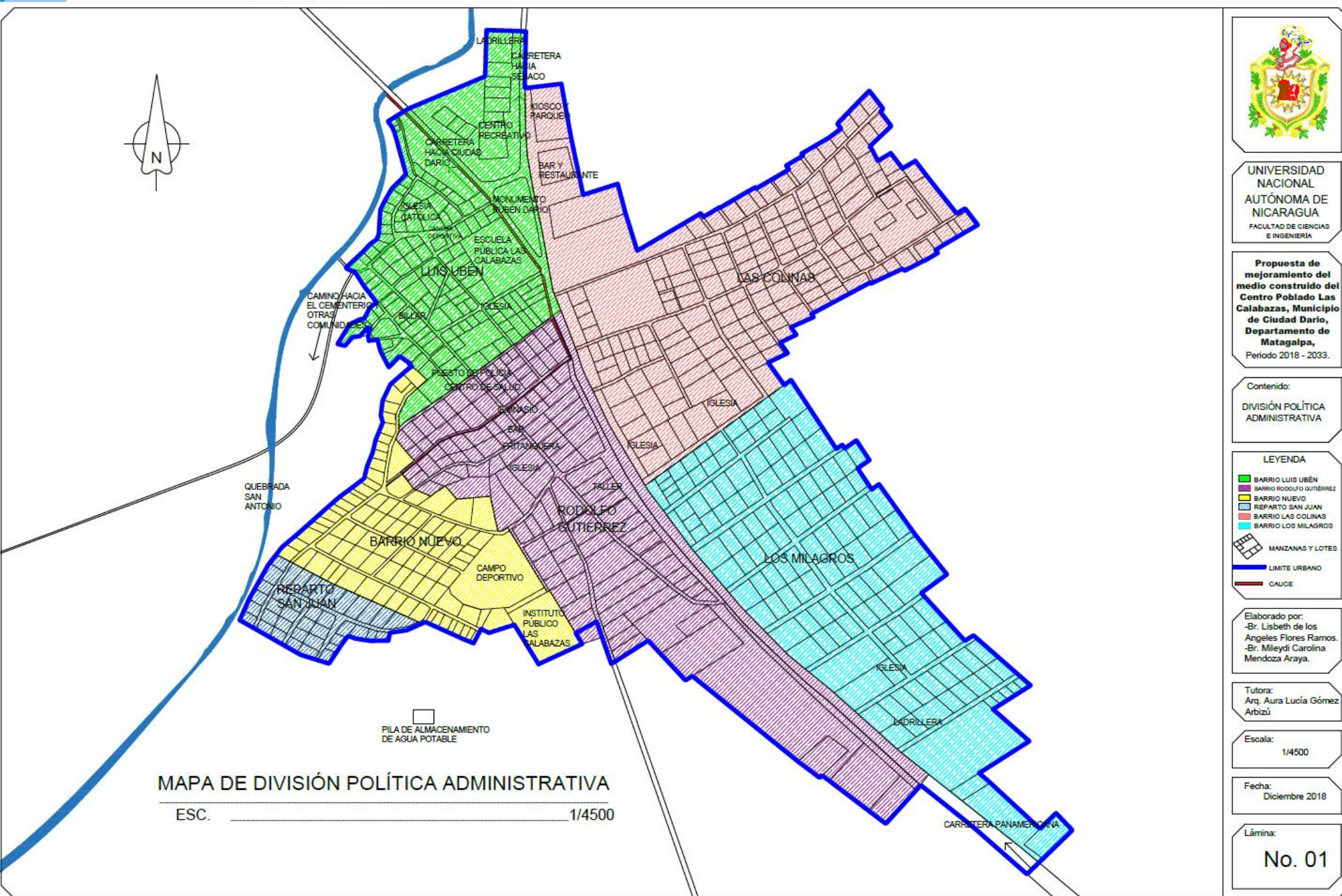
- **Límites geográficos del centro poblado.**

- Al norte: limita con ciudad Darío.
- Al sur: limita con puertas viejas.
- Al este: con las comunidades El Congo y El Estero.
- Al oeste: limita con la comunidad de san Antonio.

- **Organización política y administrativa.**

El centro poblado Las calabazas cuenta una población de 3,470 habitantes aproximadamente; el cual se encuentra dividido administrativamente en siete barrios: Luis Ubén, Reparto San Juan, Barrio Nuevo, Rodolfo Gutiérrez, Punta de Plancha, Las Colinas y Los Milagros. **(Ver mapa No.1**

²²  Alcaldía de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa.



8.2 Crecimiento Histórico del centro poblado Las Calabazas

Las Calabazas es una comunidad que forma parte del Valle de Sébaco, se caracteriza por presentar un terreno plano, permitiendo así el desarrollo de actividades como la agricultura y ganadería.

Los primeros asentamientos que se dieron en Las Calabaza fue un grupo de personas conocidos como carreteros procedentes del norte del país de Nicaragua, quienes viajaban con destino a Managua llevando consigo producto que ellos mismo cosechaban (maíz, café, dulce y frijoles) para venderlos, siendo el centro poblado Las Calabazas un lugar de referencia donde ellos se asentaron con el fin de descansar y pasar la noche, teniendo una gran ventaja por estar ubicada cerca de la Carretera Panamericana, permitiendo así la fácil movilización desde la comunidad hacia cualquier parte del país.

En sus orígenes el nombre de la comunidad se llamaba San Juan de Las Cañas, nombrada así por los primeros asentamientos (carreteros) que se dieron en este poblado, sin embargo el nombre de Las Calabazas surge a raíz del nacimiento de una mata de calabaza cercano a donde descansaban los viajeros quienes decidieron cambiar el nombre a ese lugar.

La comunidad Las Calabazas se funda aproximadamente en el año 1902 siendo la familia de apellido Gutiérrez Moreno los primeros en asentarse en esta comunidad, desarrollándose así un crecimiento acelerado y de forma desordenada, la mayoría de sus habitantes son natos, es decir que nacieron y crecieron dentro de la misma. El proceso de inmigración en estos últimos años ha permitido que la población de Las Calabazas aumente considerablemente contando en la actualidad con 3,470 habitantes aproximadamente.

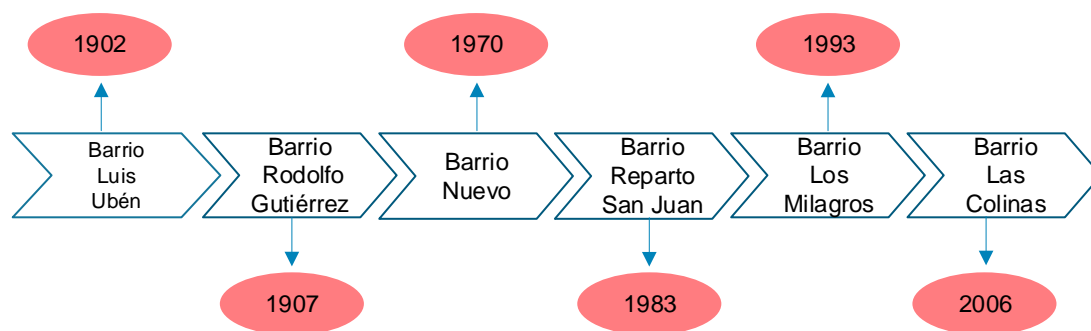


Gráfico 1. Línea cronológica de crecimiento

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo. (Historia de Las Calabazas).

8.3 Línea base

La línea base permitió conocer la situación actual en la que se encuentra el centro poblado de Las calabazas, desde el factor biótico, factor abiótico, factor social, factor cultural, factor económico y factor Estético; la cual servirá de base para la realización del diagnóstico.

8.3.1 Factor abiótico

CLIMA

Las Calabazas es catalogado como Zona Climática de Trópico Seco.

El clima, según la clasificación de Wladimir Köppen²³, es de tipo sabana tropical, que se caracteriza por una marcada estación seca que tiene una duración de cuatro a seis meses y va de noviembre a abril.

Temperatura

Varía entre los 21°C y 30°C. El período más caluroso ocurre desde marzo hasta mayo y el más fresco desde diciembre hasta febrero. Las temperaturas medias mínimas alcanzan valores entre 18.9°C y 21.8°C, y las medias máximas varían entre los 29.3°C y 32.7°C. Donde la cercanía de la quebrada San Antonio, contribuye a refrescar y provocar cambios en la temperatura del aire, aunque esto solo se registra en época de invierno, pues la mayor parte del tiempo en especial en la época de verano pasa seco.

Precipitación

La precipitación media anual oscila entre 800 y 1,000 mm.; el período lluvioso está comprendido entre los meses de mayo y octubre.

La poca precipitación en el sector afecta el desarrollo del ciclo hidrológico, sin embargo, la infiltración a las aguas subterráneas es importante, generando las reservas de agua para el consumo humano y agrícola.

²³ Wladimir Köppen. (científico que clasifico los clima existentes en la tierra).

Velocidad y dirección del viento

La dirección predominante del viento es Sur-este, con una velocidad promedio de 2.56 m/seg, clasificada como brisa ligera (1993-1997). Con ligeras excepciones Las Calabazas no ha tenido problemas de ráfagas fuertes, pequeños tornados o polvaredas que afecten a los barrios de la periferia este y sur.


AIRE





Calidad del aire

La contaminación del aire es provocada por diferente factores como la emisión de humo de los vehículos, la quema de bosques y basuras que emiten al aire gran cantidad de humo, que no sólo constituyen un contaminante visual, enturbiando la atmósfera, sino que también contienen sustancias tóxicas y partículas que afectan a la salud humana.

Otros contaminantes son los desprendimientos de polvo por la calles de tierra, los malos olores putrefactos de aguas residuales y basureros clandestinos ubicados en los alrededores de los terrenos baldíos, esto emite sustancias pestilentes, que constituyen la contaminación por malos olores.

Descripción de las fuentes contaminantes

TABLA No. 2			
Actividades	Fuentes de Emisión	Nivel de Emisión	Imagen
Domesticas	Desechos sólidos, basureros clandestinos y quemas del mismo, malos olores producidos por aguas residuales y letrinas.	Zonal	 <p>Imagen 5. Basurero Clandestino.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p>

Agrícolas	Uso de sustancias químicas, despales en planicie, Quema de maleza	Zonal	 <p>Imagen 6. Zona de Despale.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p>
	vehículos	Lineal	 <p>Imagen 7. Circulación de Vehículos.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p>
Otros	Calles sin revestimiento dentro del Centro poblado	Lineal	 <p>Imagen 8. Calles de Tierra.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p>
	Tránsito de animales en las Calles de la Ciudad, ensucian por las heces fecales.	Zonal	 <p>Imagen 9. animales en las calles</p> <p>Fuente: Elaboración propia del grupo de trabajo</p>

Fuente de tabla No. 2: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Fuentes de Ruido

Las principales fuentes productoras de ruido son el sector de transporte vehicular; estos se encuentran presentes en la parte interna del Centro Poblado de las Calabazas de igual manera la Circulación de transporte pesado e intermunicipal por la carretera panamericana la cual se dirige del sur hacia los departamentos del norte, afectando directamente a la población estudiantil debido a que cerca de la carretera se encuentra ubicado la escuela, generando niveles de ruido medianamente aceptables entre los 50 y 90 decibeles.

Teniendo un incremento desde el mediodía y por la tarde con la afluencia del transporte intermunicipal y el incremento del tráfico en las horas pico, ya que la principal afectación es por el ruido provocado por los claxon de los vehículos.

Un ruido moderado se encuentra las escuelas e institutos especialmente a la hora de receso y a la entrada y salida de estudiantes.

Geología y Geomorfología

La ciudad de Darío y su área inmediata de estudio Las Calabazas se incluye en la estructura geológica Provincia Volcánica Terciaria, representada por el Grupo Coyol.

Los tipos de Litología identificados en todo el municipio corresponden a: Rocas Volcánicas de composición ácida de edad terciaria y sedimentos aluviales, fluviales y lacustre de edad cuaternaria, estos últimos son importantes en extensión como la Planicie de Darío, donde está comprendido el Valle de Sébaco.

El Municipio es atravesado en sentido diagonal por el Sistema de fallas de Matiguás, y rumbo Sureste-Noroeste perpendicular a la anterior por los sistemas de fallas de Punta Huete y del graben de origen volcánico Iyas-Bocay, rumbo NE-SO.

No representan ningún riesgo, a nivel mundial se establece que: se consideran que son fallas activas “aquellas que se han movido en los últimos 40,000 años”. En Nicaragua, se consideran fallas activas “aquellas que se han movido en el período holoceno (últimos 11,000 años)²⁴.

²⁴ Gerardo Silva, Geólogo. INETER Mayo 2001

Riesgos de Desastres de Origen Geológico

El sistema de fallas antes mencionadas, no representa ningún tipo de riesgo de eventos sísmicos para la población. Sin embargo los desarrollos urbanos futuros con importantes inversiones deberán realizar estudios locales de Fallas.

Por las características geológicas y geomorfológicas el área de estudio, no está amenazada por fenómenos de inestabilidad de masas, pero es importante mencionar que si pudiese producirse este fenómeno, ya que pueden ocurrir pequeñas caídas o parciales hundimientos de las paredes de la quebrada San Antonio, debido a deslizamiento por suelos erosionados y por lluvias intensas. Esto afecta viviendas localizadas en los barrios: Luis Ubén, Barrio Nuevo y Reparto San Juan.

Geomorfología

Las Estribaciones Occidentales se caracterizan por presentar un relieve escarpado, con aglomerados, andesitas y basaltos del grupo Coyol. La característica agreste de esta unidad se pierde en el extremo suroeste, declinando en cuevas hacia Managua, surcadas por amplios valles aluviales. Así mismo las ignimbritas han reemplazado a las otras rocas. La Altiplanicie de Darío constituye una superficie elevada, más o menos plana de forma irregular, alargada de NO a SE, formada por una serie de mesetas separadas por quebradas profundas y estrechas, que cortan capas horizontales de ignimbritas y basaltos, del Coyol inferior y superior, respectivamente.

Topografía

En cuanto a la topografía del terreno este presenta un comportamiento de terreno semiplano, es decir que tenemos pendientes mínimas en dicho suelo del 2 al 5%. La elevación más pronunciada en este lugar es de 423 m, sobre el nivel medio del mar.

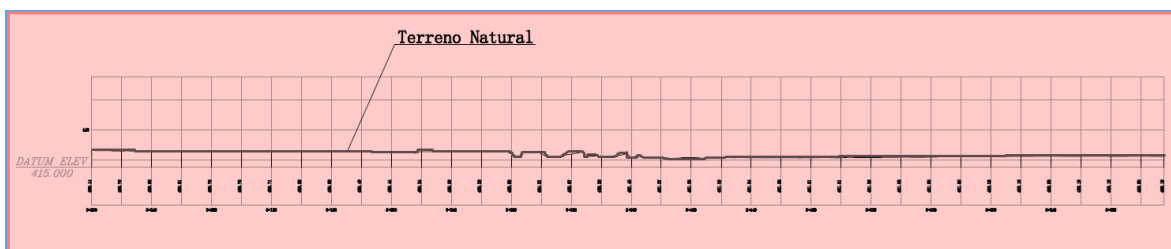


Imagen 10. Nivel Topográfico del Suelo de las Calabazas

Fuente: Topógrafo Gerson Gutiérrez.

Suelo

El tipo de suelo que se encuentra en esta comarca es limoso, es una gran extensión de tierra plana o con ligeras ondulaciones, los suelos han sido desarrollados a partir de los materiales que forman el relleno y su horizonte puede tener hasta 1m de espesor, formando suelos arenosos y calizos.

Tipos de Suelos

El área de estudio presenta dos tipos de suelo²⁵, con las siguientes características:

Vertisol: Son suelos arcillosos con grietas anchas y profundas, presentan un drenaje natural de imperfecto a pobre. Es predominante en el área de estudio, y es conocido como zonzocuite, tiene fuertes limitaciones para el desarrollo urbano por ser suelos plásticos que someten a las estructuras a esfuerzos mecánicos extraordinarios y por los altos costos constructivos tanto vertical como horizontal que para su utilización generan.

Molisol: Son suelos con horizonte superficial oscuro, con alta saturación de bases. Se encuentran con erosión moderada, con una profundidad de 40-60 cm, determinada como poco profunda, en la que se encuentran piedras y gravas. Por sus características físicas es considerado apropiado para el asentamiento humano. **(Ver mapa No. 2).**

Clasificación de los suelos según su capacidad de drenaje.

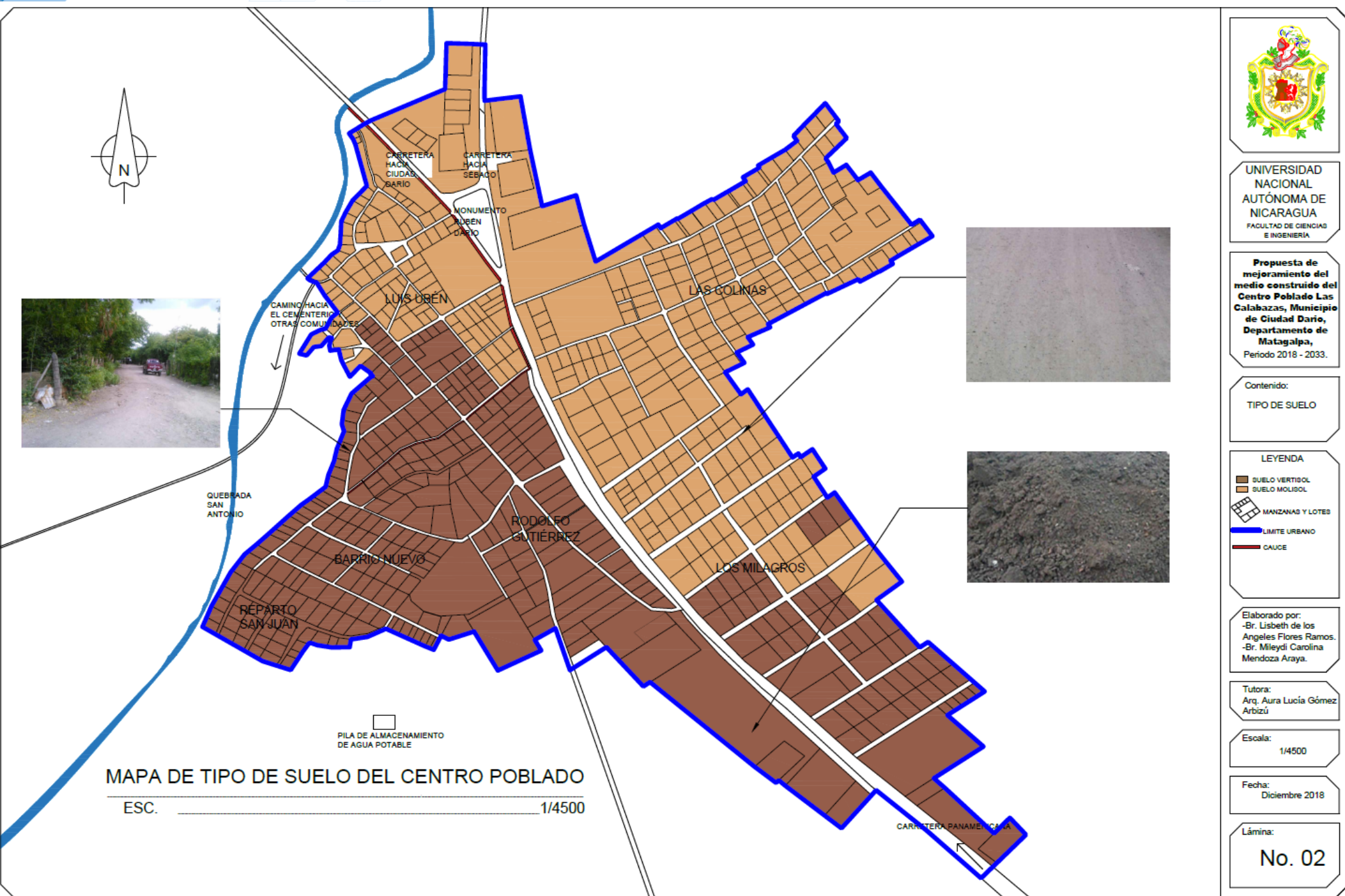
Los suelos de Las Calabazas de acuerdo a sus características y capacidad de drenaje se clasifican: bueno, moderado a imperfecto.

Según las clasificaciones de drenaje de los suelos, estos presentan una capacidad de drenaje bueno encontrándose en toda la parte oeste del centro poblado, el drenaje bueno se caracteriza por que los suelos no tienen acumulación en los primeros 80 cm, excepto durante los primeros cuatro días tras una lluvia fuerte; mientras que las áreas compuestas por planicies tienen un nivel de drenaje moderado e imperfecto. Por lo tanto, en las zonas más altas y con mayores pendientes; es propensa a sufrir problemas de inundación encontrándose en la parte este de Las Calabazas. **(Ver Tabla No. 3) (Ver mapa No. 3).**

²⁵ Proyecto NORAD-INETER
Estudio de Ordenamiento Territorial, Departamentos de Jinotega y Matagalpa.
Planos Tográficos INETER.

TABLA No. 3 ÓRDENES DE LOS SUELOS Y CAPACIDAD DE DRENAJE				
Barrios del Centro Poblado Las Calabazas	Órdenes de los Suelos	Predomina	Drenaje de los Suelos	
Luis Ubén	Molisol	Vertisol	Moderado a imperfecto	
Barrio Nuevo	Vertisol		Bueno	
Reparto San Juan	Vertisol			
Rodolfo Gutierrez	Molisol		Moderado a imperfecto	
Las Colinas	Molisol	Molisol		
Los Milagros				

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS
E INGENIERÍA

Propuesta de
mejoramiento del
medio construido del
Centro Poblado Las
Calabazas, Municipio
de Ciudad Darío,
Departamento de
Matagalpa,
Periodo 2018 - 2033.

Contenido:
TIPO DE SUELO

LEYENDA

- SUELO VERTISOL
- SUELO MOLISOL
- MANZANAS Y LOTES
- LÍMITE URBANO
- CAUCE

Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los
Ángeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina
Mendoza Araya.

Tutora:
Arq. Aura Lucía Gómez
Arbizú

Escala:
1/4500

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:

No. 02



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS
E INGENIERÍA

**Propuesta de
mejoramiento del
medio construido del
Centro Poblado Las
Calabazas, Municipio
de Ciudad Darío,
Departamento de
Matagalpa,
Periodo 2018 - 2033.**

Contenido:
CLASIFICACIÓN DE LOS
SUELOS SEGÚN SU
CAPACIDAD DE
DRENAJE

LEYENDA

- BUENO
- MODERADO A IMPERFECTO
- ➔ DIRECCIÓN DE DRENAJE PLUVIA
- ▤ MANZANAS Y LOTES
- LIMITE URBANO
- CAUCE

Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los
Ángeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina
Mendoza Araya.

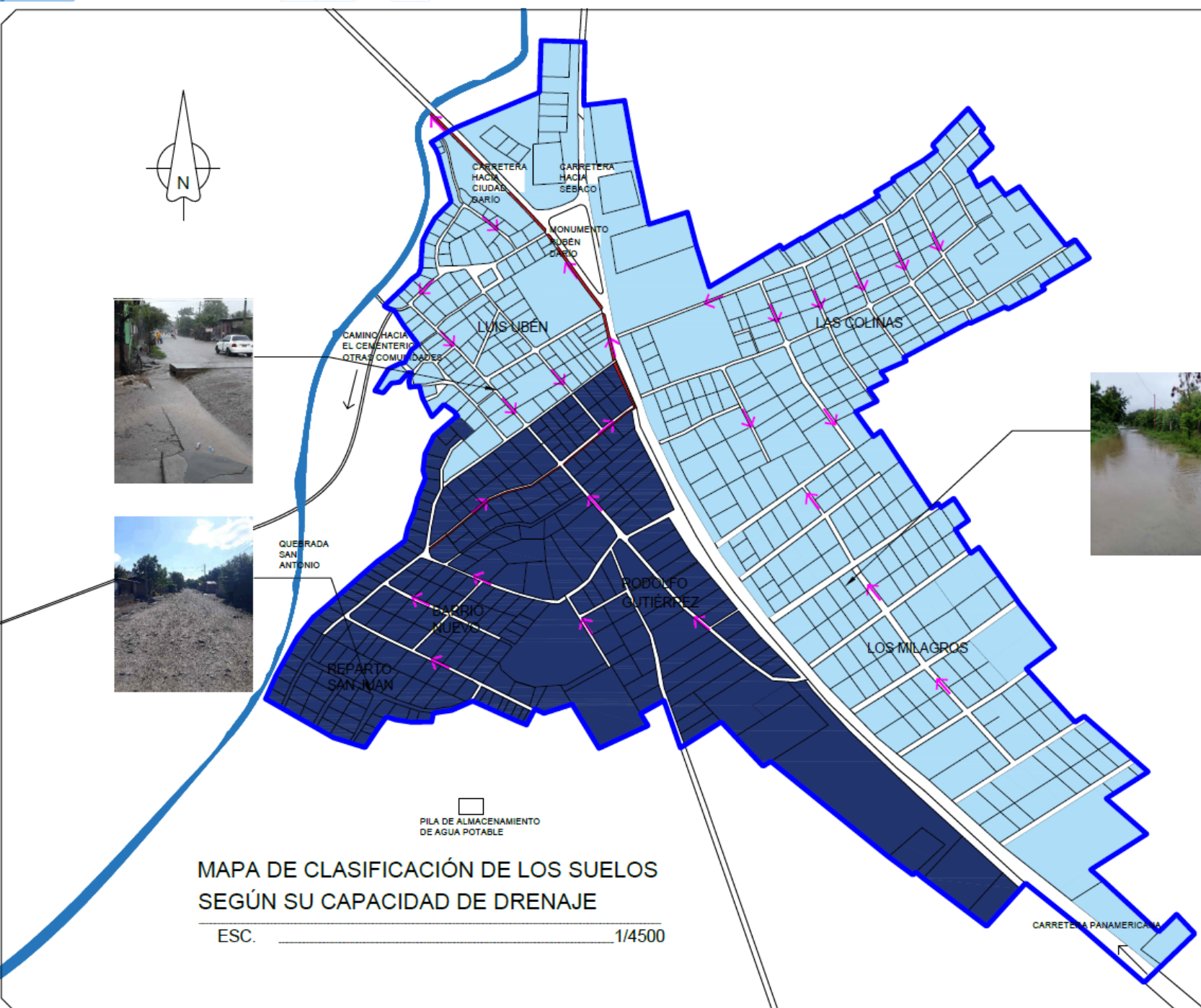
Tutora:
Arq. Aura Lucía Gómez
Arbizú

Escala:
1/4500

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:

No. 03



Hidrología

La poca precipitación en el sector afecta el desarrollo del ciclo hidrológico. Sin embargo la infiltración a las aguas subterráneas es importante, generando las reservas de agua para el consumo humano y agrícola.

Aguas Superficiales

Las Calabazas cuenta con una quebrada llamada San Antonio se encuentra al noroeste del poblado, esta permanece seca en verano.



Imagen 11. Señalización de la Quebrada de San Antonio.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

La mayor parte del territorio de Ciudad Darío se ubica en la cuenca del Río Grande. El restante del municipio está constituido por la cuenca del Río Viejo y marginalmente por la cuenca del Lago de Managua. Estos Ríos se ubican en los Valles que atraviesan las planicies.

- El Río Grande tiene su cabecera cerca de la ciudad de Matagalpa, y desemboca finalmente en el océano Atlántico después de un largo recorrido. Según algunos estudios, tiene sus mayores caudales en el mes de octubre, cuando la escorrentía representa de 35 a 40% del volumen de agua drenado en el año. Casi el 90% de su escorrentía total fluye en invierno, de mayo a octubre, y el caudal baja drásticamente en la temporada seca. Adicionalmente, presenta un nivel alto de contaminación por la utilización de grandes cantidades de fertilizantes químicos, pesticidas y herbicidas en los cultivos de arroz, café y hortalizas, así como por desechos de la ciudad de Matagalpa. Estos compuestos químicos son muy persistentes en el ambiente. A pesar de estas limitaciones (caudal bajo en verano y contaminación), es aprovechado en varias partes para el riego, mediante bombeos superficiales en el lecho del río.

- El Río Viejo nace cerca de San Rafael del Norte, en las zonas altas y húmedas de Jinotega y Estelí, atraviesa el valle de Sébaco y luego el municipio de Ciudad Darío a nivel de la meseta de Totumbra (Oeste del Municipio). Alimenta dos embalses, primero en Apanás (Jinotega) y luego en la propia Ciudad Darío, para alimentar la planta hidroeléctrica de “Santa Bárbara”. Este último presenta un volumen de agua reducido (lago de la virgen), que permite muy poco aprovechamiento para riego tanto menos que ya se bombea mucha agua de este río en Sébaco para las arroceras.

Estos ríos son alimentados de quebradas que en su mayoría tienen un carácter muy estacionario ya que se secan en verano. Constituyen numerosas microcuencas que marcan las topografías de las zonas de cordilleras (donde tienen sus principales áreas de recarga) y lomas, y luego pasan por las planicies antes de llegar a los ríos. No se han encontrado estudios sobre el régimen de estas quebradas que permita profundizar sobre el potencial que representan en cuanto a posibilidades de riego. De hecho, representan en la actualidad una parte importante del abastecimiento de agua de la población rural.

Aguas Subterráneas

Los estudios de agua subterránea son escasos, sin embargo han sido actualizados a través de las características geológicas de la zona e información planimétrica.

La fuente acuífera del Municipio y por ende del área de estudio, proviene de la Cuenca del Río Viejo, la cual tiene un área aproximada de 1,520 Kms.,²⁶ nace en la cadena montañosa de Jinotega-Estelí, cruza el Valle de Sébaco y luego corta la meseta de Totumbra para verter finalmente sus aguas en el Lago de Managua. En dicha Cuenca se encuentran los municipios de: San Rafael del Norte, Estelí, San Nicolás, San Francisco Libre, Santa Rosa, El Sauce, El Jicaral, San Isidro, Sébaco, Ciudad Darío, Matagalpa, La Concordia y Jinotega.

Gran parte de dicha cuenca se encuentra formando parte del valle de Sébaco, el cual recibe tres fuentes potenciales de agua, las que provienen de tres cuencas hidrográficas: La del río Tuma, río Viejo, río Grande de Matagalpa y además las aguas del acuífero del Valle de Sébaco. Las aguas de consumo para el Municipio de Darío son extraídas del acuífero de Sébaco.

²⁶ Plan de Acción de los Recursos Hídricos en Nic.
Estudios en las Áreas Focales – Cuencas del Río Viejo

Característica Sobre explotación y vulnerabilidad

En cuanto al suministro del poblado de Las Calabazas se da mayormente mediante descarga de Pozos de Bombeo Debido a la fertilidad de los suelos y la productividad de los pozos se permite el abastecimiento de toda la población. Contando con una cobertura del servicio de agua potable de 100%.

Calidad del Agua

Actualmente el centro poblado no cuenta con drenaje sanitario, las aguas de desechos son depositadas directamente sobre el suelo y cierta parte de las viviendas tienen sumideros o letrina propios.

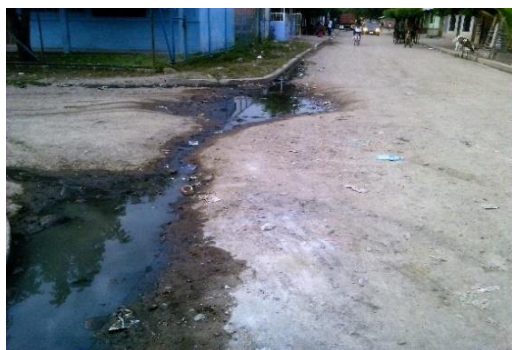


Imagen 12. Aguas Estancadas y Letrinas.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.3.2 Factor biótico

Flora

En 1979 cuando el país se encontraba pasando una situación Bélica, la principal actividad que tenía la población del centro poblado era el comercio de la leña, esto permitió que sus habitantes destruyeran gran parte de la flora existente; desbastando los grandes árboles de Quebracho, Guanacaste, Genízaros, Laurel, Escobillo entre otros; dejando una total deforestación en los alrededores de la comunidad.

Sin embargo en la actualidad la población se caracteriza por presentar una vegetación variada que se encuentran por casi todo el territorio de manera dispersa en los patios de las viviendas; esta variedad de flora son de especies frutales como Mango, Limón, Naranja, Naranja agria, Jocotes, Nancites, maíz, Coco, plátano, mamón, guayaba, guanábana entre otros.

Otro tipo de vegetación que se encuentran en las viviendas son de tipo ornamentales presente en los jardines y arbusto como: Neem, Eucalipto, Malinche, Madroño, Laurel de la India, Acacia, Carao, jícara, Caimito etc.



Imagen 13. Vegetación.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Fauna

En los alrededores del centro poblado de Las Calabazas la fauna existente es variado ya que se encuentran animales silvestres como: Los garrobos, iguanas, conejos, cusucos y ardillas.

De igual manera es común encontrar animales de granja como Las gallinas, Cerdos, Patos, Chompipes, Vacas, Caballos, Bueyes, Chivos. Asi mismo están los domesticos como perros, gatos y roedores, y aves como las palomas Nicolasitas, Tortolitas, Alas Blancas, El Zanate, Paloma Azulona, Chichiltote, Pitangus (guis), Tijul, Chocoyos, Urraca entre otros.

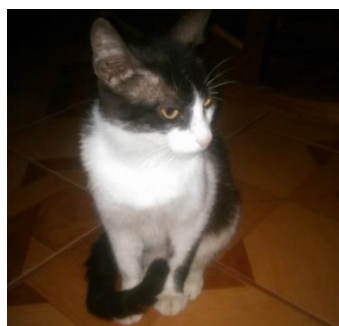


Imagen 14. Animales Caseros.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.3.3 Factor social

Demografía

Población

El centro poblado de Las Calabazas cuenta con una población de 3,470 habitantes aproximadamente. Según las Normas, Pautas y Criterios se considera como un “Pueblo” ya que está en un rango poblacional entre 2.5 mil a 5 mil habitantes.

Densidad poblacional

TABLA No. 4 DENSIDAD POBLACIONAL				
No	Barrios	Habitantes	Área (Ha)	Densidad (Hab/Ha)
1	Luis Ubén	766	7.35	104.22
2	Rodolfo Gutiérrez	763	8.85	86.21
3	Barrio Nuevo	416	5.52	75.36
4	Reparto San Juan	381	2.44	156.15
5	Las Colinas	649	13.17	49.28
6	Los Milagros	495	8.75	56.57
TOTAL		3470	46.08	75.30

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

En la tabla anterior puede apreciarse la densidad poblacional por cada uno de los barrios que conforman el centro poblado de Las Calabazas. En términos generales, se considera que el centro poblado se encuentra en un rango de 76.53 hab/ha, esto muestra una densidad baja.

Distribución de la población por edad y sexo

TABLA No. 5 Distribución de Población	
Distribucion por Rango de Edad	Cantidad
Mujeres de 15 a más	1,086
Hombres de 15 a más	1,027
Niñas de 0 a 14 años	705
Niños de 0 a 14 años	652
TOTAL	3,470

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

El municipio no cuenta con datos actualizados de la distribución de la población por rango de edad, solamente cuenta con el que realizó INIDE en el censo del 2005. Es posible plantear que la población actual corresponde al sexo masculino un equivalente de 1,679 lo que significa el 48.38% de la población total según datos obtenidos en el estudio de campo, y la cantidad de 1,791 correspondiente al sexo femenino lo que representa el 51.62% restante de la población actual.

Índice de Natalidad y Mortalidad

La tasa de **Natalidad** (TAC) es de un 2% anual; en Las Calabazas nacen de 20 a 40 niños y niñas en un período de un año, constatando que en su mayoría nacen más mujeres que hombres.

El índice de **Mortalidad** se da frecuentemente en la población adulta en la mayoría de los casos; Cada año mueren en promedio de 6 a 10 personas ya sea por Enfermedades del sistema circulatorio, Enfermedades isquémicas del corazón, por Diabetes mellitus, por Insuficiencia Renal y por accidentes de tránsito.

En la población joven y en los niños se da con poca frecuencia y cuando sucede se debe a Nacimientos prematuros, Enfermedades virales, Malas formaciones congénitas, Enfermedades crónicas y Accidentes de tránsito.

Emigración e Inmigración en Las Calabazas

▪ Emigración

El proceso de emigración en los últimos años se ha intensificado; Actualmente es posible que más de un 10% de la población vive fuera de Las calabazas o del país. Se consideran como factores más influyentes: el patrón histórico de movilidad de la población; el crecimiento poblacional superior al crecimiento económico; la

persistencia de la pobreza y rezagos sociales; por estudios universitarios y por en busca de mejores condiciones de vida.

Países donde más emigran los pobladores: Costa Rica, Estados Unidos, Panamá y España.

▪ Inmigración.

En los últimos 8 años ha sido la constante inmigración de las personas del campo al centro poblado el cual ha permitido que la población de Las Calabazas aumente.

Esta inmigración se debe a muchos factores, entre ellos: por problemas cambio climático que afectan sus cultivos, Por problemas sociales como robos, litigios y homicidios, Por problemas Bélicos, para buscar mejores condiciones de vida y por las inequidades en el acceso a salud, educación y empleo.

Estructura Urbana

Distribución de la población por barrio

El centro poblado de Las Calabazas está dividido en seis barrios administrativamente presentando con mayor población con respecto a los otros, los barrios Luis Ubén y Rodolfo Gutiérrez con un 22% de la población total que habita, siendo así el barrio Reparto San Juan con la menor población con un 11%. **(Ver gráfico No. 1)**



Gráfico 2. Porcentaje de la distribución de la población por barrio.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Morfología Urbana

Las Calabazas está compuesta por dos tipos de trama Lineal e Irregular.

La trama **Lineal** se dispone de forma alargada a ambos lados de una vía principal, esta se puede encontrar en los barrios Luis Ubén y Rodolfo Gutiérrez.

En cuanto a la trama **Irregular** es sin un orden preestablecido dando como resultado calles con diferentes anchuras en su recorrido presente en el barrio Nuevo y parte del barrio Rodolfo Gutiérrez.



Imagen 15. Trama urbana del Centro Poblado de Las Calabazas

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Uso actual de los Suelos

Las Calabazas actualmente se encuentran dividido en tres áreas, el cual enriquece la factibilidad socioeconómica y productiva que presta amplios servicios y suple necesidades a nivel local.

- ✓ Dentro del área Agricultura el primer lugar está definido por las tierras ocupadas con cultivos básicos de bajo riego como: frijoles, maíz, trigo y en ciertos casos hortalizas; se localiza en la parte noroeste en los alrededores del centro poblado.
- ✓ En segundo lugar, se encuentra actividades pecuaria son áreas destinadas a la crianza de ganadería bajo los sistemas extensivos que mantienen una cobertura arbórea regular; se localizan el exterior e interior del centro poblado de Las Calabazas.
- ✓ Tercer lugar la urbanización el cual corresponde a las infraestructuras que se encuentra en el interior del centro poblado Las Calabazas, (viviendas, centros de educación, centros de salud e iglesias).

Uso y ocupación de suelo (Ver mapa No. 4)

TABLA No. 6 USO DEL SUELO			
Uso	No	Área (Ha)	Porcentaje
Habitacional	558	28.7	60.83%
Comercio	10	5.25	11.13%
Mixto (vivienda, Comercio)	59	4.64	9.83%
Equipamiento	12	3.96	8.39%
Baldío	22	1.32	2.80%
Pecuaría	8	1.71	3.62%
En construcción	5	1.6	3.39%
Total	674	47.18	100%

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Dentro del centro poblado las Calabazas se identifican 7 usos de suelo, comprendidos en un área total de 47.18 ha, destacando el uso habitacional con un porcentaje de 60.83%. **(Ver gráfico No. 3)**

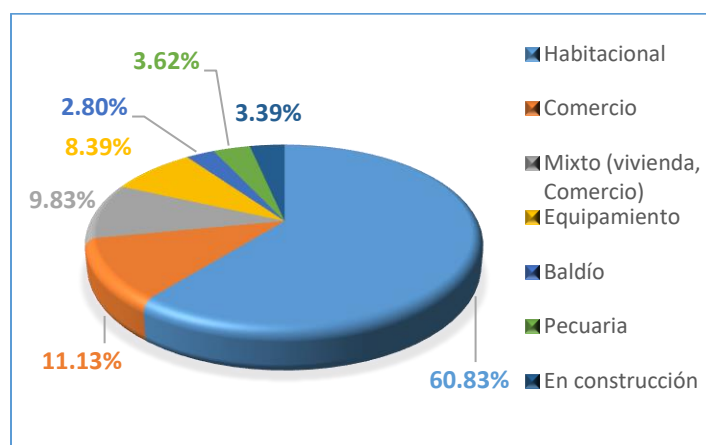


Gráfico 3. Porcentaje de uso de suelo en el centro poblado Las Calabazas.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Estado de la Edificación

El estado físico de las edificaciones en el centro poblado se desarrolló a partir de la cantidad de viviendas en Mal estado, Buen estado y Regular estado; se han basado en el estado de conservación de los materiales de las paredes, pisos y techo.

Predominando con 51% el regular estado, el buen estado equivale al 40% y en mal estado el 9%. **(Ver mapa No. 5)**

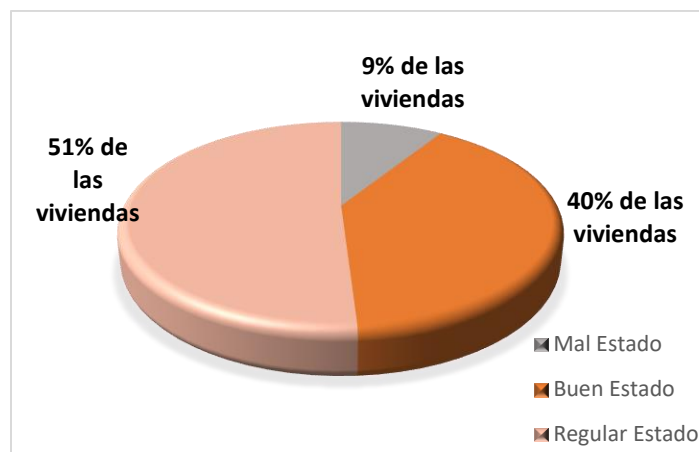


Gráfico 4. Porcentaje del estado de las edificaciones

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo..

TABLA No. 7 ESTADO DE LA EDIFICACIÓN		
Mal Estado	Regular Estado	Buen Estado
		
<p>Imagen 16. Vivienda en Mal Estado.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p> <p>Vivienda elaborada con paredes y techos de ripios o desechos, no presenta ninguna seguridad estructural, tienen filtraciones en el techo y falta de horizontalidad en el suelo. Requiere cambio.</p>	<p>Imagen 17. Vivienda en Regular Estado.</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p> <p>Vivienda con paredes, techos y pisos estables, con suficiente resistencia estructural. Requiere reparación y consolidación Estructural.</p>	<p>Imagen 18. Vivienda en Buen Estado</p> <p>Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.</p> <p>La vivienda presenta buena calidad de los materiales de construcción y acabados, tiene una buena seguridad estructural.</p>

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS
E INGENIERÍA

**Propuesta de
mejoramiento del
medio construido del
Centro Poblado Las
Calabazas, Municipio
de Ciudad Darío,
Departamento de
Matagalpa,
Periodo 2018 - 2033.**

Contenido:
**USO Y OCUPACIÓN
DE SUELO**

LEYENDA
 ■ VIVIENDAS HABITACIONAL
 ■ MIXTO (VIVIENDA, COMERCIO)
 ■ COMERCIO
 ■ EQUIPAMIENTO
 ■ LOTES BALDÍOS
 ■ VIVIENDA INHABITADA
 ■ VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
 ■ TERRENO PEGUOSO
 ■ ZONA AGRÍCOLA
 ■ MANZANAS Y LOTES
 ■ LÍMITE URBANO
 ■ CAUCE

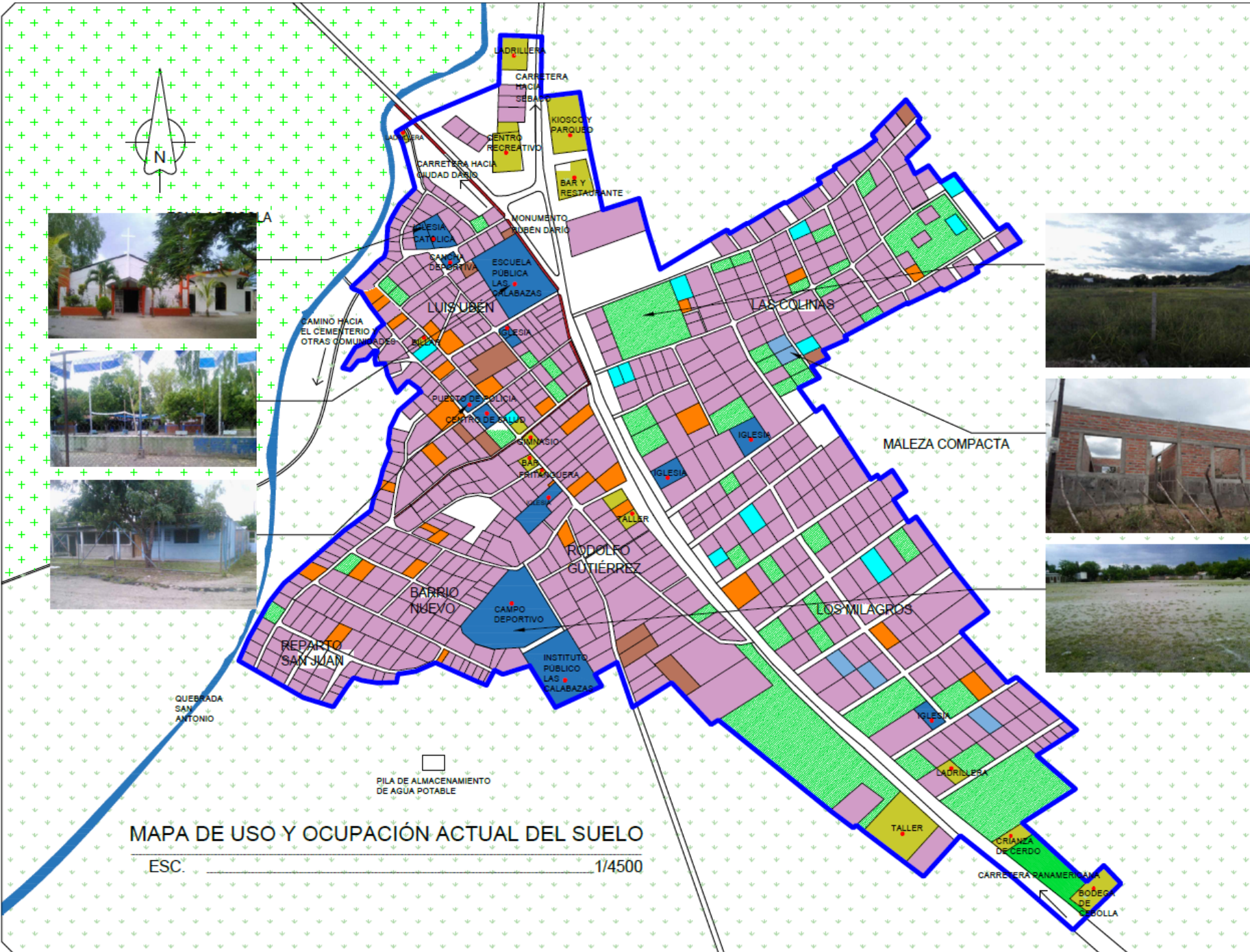
Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los
Angeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina
Mendoza Araya.

Tutora:
Arq. Aura Lucía Gómez
Arbizu

Escala:
1/4500

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:
No. 04














Propuesta de mejoramiento del medio construido del Centro Poblado Las Calabazas, Municipio de Ciudad Dario, Departamento de Matagalpa, Periodo 2018 - 2033.

Contenido:

ESTADO DE LAS
EDIFICACIONES

LEYENDA

-  VIVIENDAS EN BUEN ESTADO
 VIVIENDAS EN REGULAR ESTADO
 VIVIENDAS EN MAL ESTADO
 VIVIENDAS EN CONSTRUCCIÓN
 TERRENO PECUARIO
 TERRENO BALDÍO
 MANZANAS Y LOTES
 LIMITE URBANO
 CAUCE

Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los
Angeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina
Mendoza Araya.

Tutora:
Arq. Aura Lucía Gómez
Arbizú

Escala: 1/4500

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:

No. 05

Equipamiento

✓ Educación

TABLA No. 8 Centros Educativos Existentes en el Centro poblado Las Calabazas				
Nombre	Barrio	Programa	Dependencia	Turno
Escuela Autónoma Las Calabazas	Luis Ubén	Preescolar y primaria	Público	Matutino y Vespertino
Instituto público Las Calabazas	Barrio Nuevo	Secundaria	Público	Matutino y sabatino

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Actualmente en la Escuela Autónoma Las Calabazas hubo una remodelación en cuanto el techo, pisos y pintura de esta misma. En el caso del instituto público Las Calabazas se encuentra en regular estado por la falta de seguridad en la estructuras de la paredes y piso; por lo que requiere reparación y consolidación Estructural.



Imagen 19. Escuela pública Las Calabazas

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.



Imagen 20. Instituto Público Las Calabazas.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

✓ Recreación

En el centro poblado existe un déficit en cuanto a recreación; solo cuenta con una cancha deportiva que se encuentra en mal estado estructural del suelo presentando fisuras y no cuenta con iluminación; y así mismo un campo deportivo de piso de tierra, falta de horizontalidad del suelo y no posee infraestructura.



Imagen 21. cancha deportiva

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.



Imagen 22. Campo deportivo.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

✓ Salud

El centro de salud Las Calabazas se encuentra ubicado en el Barrio Rodolfo Gutiérrez, actualmente fue remodelado en la estructura de techo y acabados.

De acuerdo a las normas de Equipamiento Urbano el Centro de Salud debe atender con un radio de influencia de 1km a una población de 2000 – 60000 habitantes por lo tanto cumple con la necesidades de la población.

El centro de salud cuenta con un personal de enfermería de dos auxiliares, una enfermera y una doctora.



Imagen 23. Centro de Salud.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

✓ Puesto de Policía

Actualmente está fuera de servicio, no presta las condiciones adecuadas para la atención y seguridad de la población ya que el estado físico de la edificación se encuentra en mal estado por lo que no presenta ninguna seguridad estructural, tienen filtraciones en el techo y fisuras en el piso. Requiere cambio.



Imagen 24. Puesto Policial.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

✓ Cementerio

Las Calabazas cuenta con un cementerio llamado Cañas Bravas ubicado en las afueras del centro poblado Las calabazas aproximadamente a dos kilómetros. Este equipamiento carece de una buena accesibilidad por caminos de tierra en mal estado y de igual manera el cruce que existe por la quebrada San Antonio que en meses de invierno dificulta el acceso. **(Ver imagen).**



Imagen 25. Cementerio.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de trabajo.



Imagen 26. Cruce de Quebrada.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de trabajo.

✓ Iglesias

En la actualidad el centro poblado las calabazas cuenta seis iglesias (Iglesia Católica Parroquia Sagrado Corazón de Jesús, iglesia evangélica Rosa de sarón, Asociación de iglesia apostólica Tabernáculo unidad de Nicaragua apostólica Fares, Iglesia Ríos de agua viva, iglesia Bautista Emaús, Iglesia evangélica Nueva Jerusalén); estos templos se encuentra en buen estado debido al constante mantenimiento que la misma población le brinda.



Imagen 27. Iglesia católica

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.


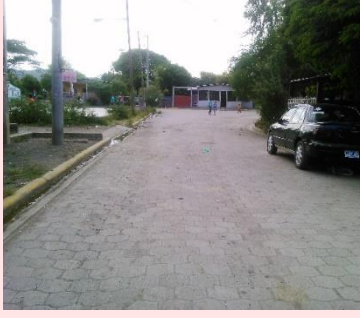


Imagen 28. Iglesia Evangélica.

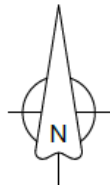
Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

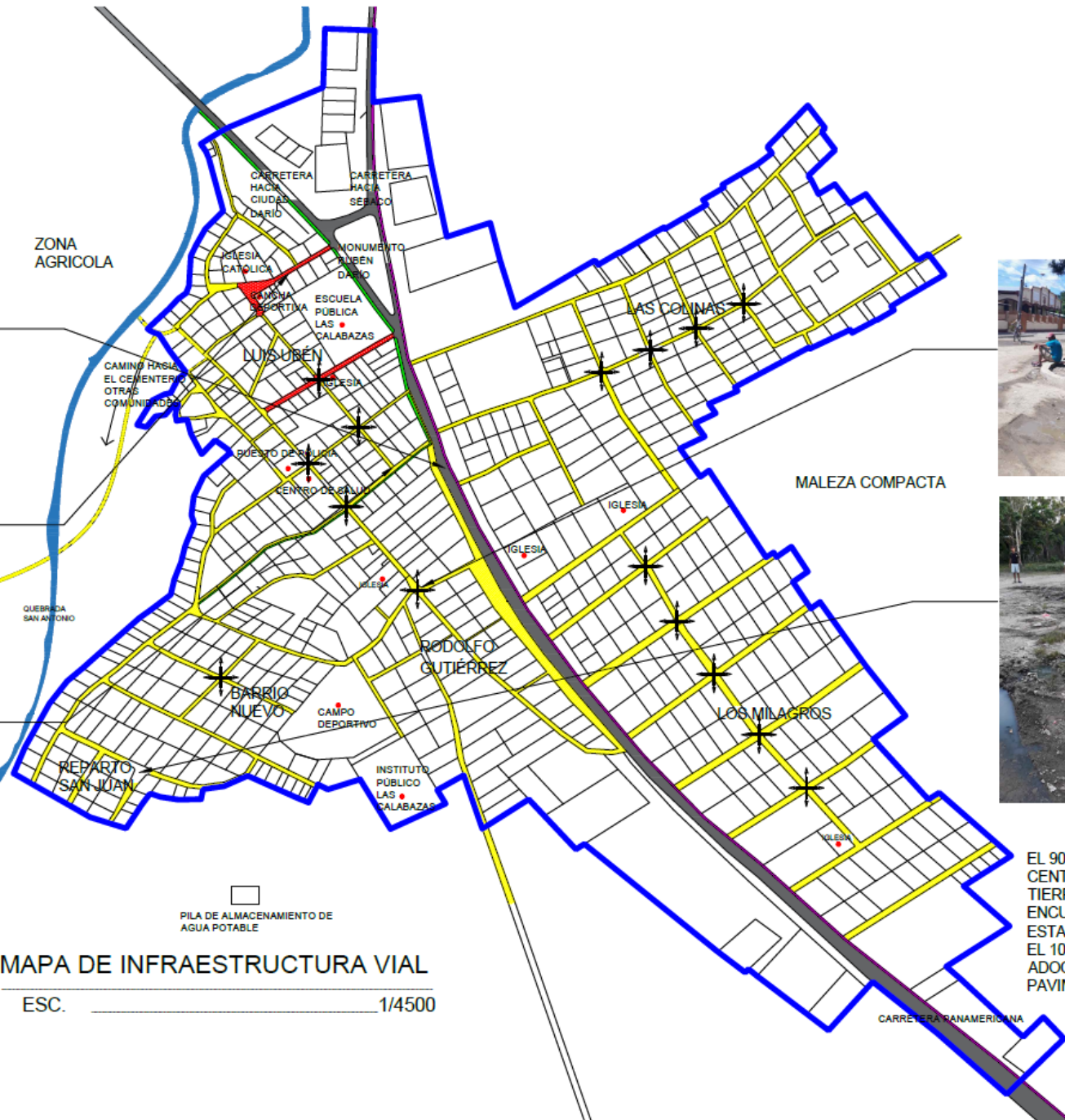
Tipo y Estado del Revestimiento Vial (Ver mapa No. 6)

TABLA No. 9 TIPOS Y ESTADO DE REVISTIMIENTO		
Carretera pavimentada	Calle Adoquinada	Calle de Tierra
		
Imagen 29. Carretera Panamericana. Fuente Elaboración Propia del grupo de Trabajo.	Imagen 30. Calles Adoquinadas. Fuente Elaboración Propia del grupo de Trabajo.	Imagen 31. Calles en Mal Estado. Fuente Elaboración Propia del grupo de Trabajo.
Estado físico		
Carretera Panamericana que va de sur a norte en el kilómetro 81, esta se encuentra en buen estado por lo que no presenta deterioro en su estructura vial.	Existe dos calles adoquinada una se encuentra de este a oeste y la otra de noreste a suroeste en el barrio Luis Ubén actualmente se encuentran en regular estado debido a la falta de mantenimiento.	El 90% de las calles de las Calabazas son de tierra, presentando un mal estado debido al desagüe de las aguas grises, por la acumulación de agua de lluvia y por la falta de mantenimiento por partes de la autoridades correspondientes.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.



ZONA AGRICOLA



MAPA DE INFRAESTRUCTURA VIAL

ESC. 1/4500



EL 90% DE LAS CALLES DEL CENTRO POBLADO ES DE TIERRA Y EN LA MAYORIA SE ENCUENTRAN EN MAL ESTADO.
EL 10% SON CALLES ADOQUINADAS Y PAVIMENTADA.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Propuesta de mejoramiento del medio construido del Centro Poblado Las Calabazas, Municipio de Ciudad Dario, Departamento de Matagalpa, Periodo 2018 - 2033.

Contenido:
INFRAESTRUCTURA VIAL

Simbología:
VIA COLECTORA PRIMARIA
CARRETERA PANAMERICANA
CALLES SIN REVESTIMIENTO
CARRETERA PAVIMENTADA
CALLE ADOQUINADA
TERRENOS BALDÍOS
NODOS DE CIRCULACIÓN
PUNTOS DE REFERENCIA
MANDANAS Y LOTES
LIMITE URBANO
CAUCE

Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los Angeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina Mendoza Araya.

Tutora:
Arq. Aura Lucía Gómez Arbizú

Escala:
1/4500

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:
No. 06

Transporte

Por la misma ubicación geográfica del sitio de estudio, este permite que pueda transportarte sin dificultad alguna para viajar. Cuenta con elementos de transporte público como buses ruteados que salen de la capital de Managua hacia las ciudades de Matagalpa y de Estelí.

Así mismo se encuentra caponeras, quienes ofrecen el servicio de transporte para los pobladores, también se utilizan las bicicletas que brindan un medio de transporte viable y muy concurrente por los pobladores quienes lo usan para desplazarse por toda Las Calabazas.



Imagen 32. Medios de Transporte.

Fuente Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Servicios Básicos

TABLA No. 10 SERVICIOS BÁSICOS	
Servicio	Descripción
Cobertura de la Red de Agua Potable	El servicio de agua potable está a cargo de ENACAL. El abastecimiento de agua se realiza a través de pozos perforados y pila. La red de infraestructura hidráulica cubre el 95% aproximadamente al centro poblado Las Calabazas.

TABLA No. 10	
Servicio	Descripción
Energía eléctrica	Este servicio lo brinda UNION FENOSA a través de la empresa distribuidora Española DISNORTE y DISSUR, Larreynaga. Todo el territorio está cubierto por este servicio La cobertura de este servicio no abastece por completo todo el centro poblado, los barrios más afectados son Las Colina y Los Milagros debido a que su conexión es de forma ilegal.
Drenaje pluvial	Las Calabazas no cuenta con sistema de alcantarillado pluvial, estos drenan en la superficies de las calles, convirtiéndose en focos de inundación, enfermedades y en algunos casos provocando inaccesibilidad en épocas de lluvia a ciertos barrios.
Alcantarillado sanitario	No cuenta con el sistema de alcantarillado sanitario ya que en cierta parte de las viviendas tienen sumideros o letrina.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Alumbrado público

El alumbrado público es de cobertura parcial y este se puede clasificar en calidad media, en lo que se refiere a potencia (watts), ya que los bombillos utilizados por las luminarias carecen de mantenimiento y por lo tanto estos tienden a dejar de funcionar.

En el centro poblado, hay un déficit en cuanto al suministro de alumbrado debido a que no todos los barrios cuentan con este servicio; ocasionando inseguridad por las noches.

Telecomunicaciones e Internet

La población tiene acceso a la comunicación telefónica celular que ofrecen las dos principales empresas de telefonía celular existentes en el país, CLARO y

MOVISTAR, instaladas con antenas. En cuanto al servicio de internet solo existe un pequeño cyber con un equipo electrónico, presta los servicios de impresión, copia, escaneo y venta de artículos escolares.

Sistema de Tratamiento de Residuos Solidos

No existe un sistema de recolección de basura debido a la falta de interés mostrado por la autoridades correspondiente; lo que ocasionado que la población ha creado basureros clandestinos en terrenos baldío, en la quebrada San Antonio y a orillas de la carretera; Causando la proliferación de enfermedades.

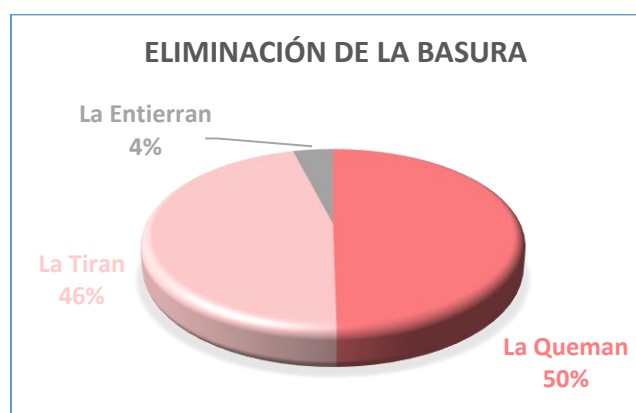


Gráfico 5. Porcentaje de eliminación de la basura en el centro poblado

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

VIVIENDA

Consideraciones Generales

El Centro Poblado Las Calabazas cuenta con 46.08 ha y posee un total de 617 viviendas habitadas que equivalen al 79.39%. La mayoría de las viviendas han sido edificadas por autoconstrucción, sin especificaciones técnicas, ni asistencia profesionales adecuadas. La mayoría de las viviendas se caracterizan principalmente por su precariedad y rusticidad tanto por el material utilizado como por la tecnología utilizada en la construcción.

Sistema Constructivo

En Las Calabazas las viviendas se caracterizan por el sistema constructivo predominante de mampostería confinada con el 90% y el 10% equivalen a las viviendas elaboradas con minifalda y ripios o desechos.

Cabe señalar que en Las Calabazas no se basa a ninguna normativa de construcción, para construir sus viviendas, ya que las autoridades correspondientes no presentan normas, ni orden de uso de suelo.

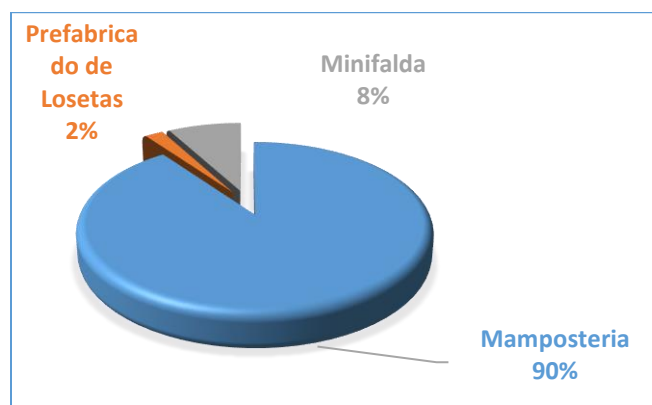


Gráfico 6. Porcentaje del sistema constructivo que se utiliza en el centro poblado Las Calabazas

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Materiales de Construcción de las viviendas

En el estudio de campo realizado en Las Calabazas se identificó el tipo de material utilizado para el cerramiento de la vivienda, techos y piso.

Los Materiales que se implementan en las paredes: Concreto, Ladrillo de barro, Bloque, Minifalda de piedra Cantera, Loqueta, madera y ripios; en cuanto a la estructura de techo se utilizan Láminas de zinc ondulado y troquelado, con respecto al piso usan cerámicas, piso de ladrillo, embaldosado de concreto y suelo de tierra.

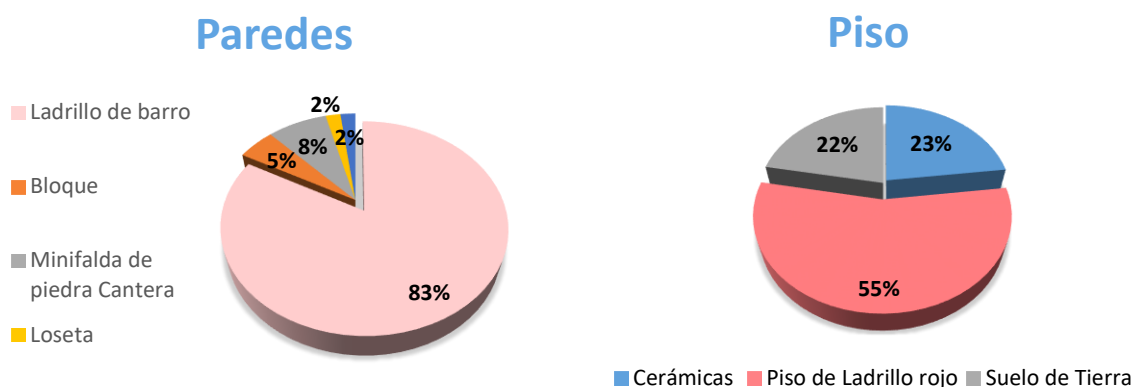


Gráfico 7. Porcentajes de los materiales constructivos que se utilizan

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.3.4 Factor económico

Economía

Población Económica

La población económicamente activa (PEA) de Las Calabazas corresponde aproximadamente 1,095 hab.

La edad de trabajar comprende las personas mayores de 15 años y menores 65, estas representan el 32% de la población del centro poblado.

Actividad económica

Sector Primario: El sector primario tiene poca relevancia de las actividades económicas que lleva a cabo la población, desarrollándose la crianza de ganados y destaces (vaca y cerdo), actualmente cuenta con 6 establecimientos una cantidad de 32 empleos, donde las mujeres únicamente participan en la actividad de destace. También algunas familias desarrollan la actividad agrícola sembrando cultivos básicos como: frijoles, maíz y trigo y en ciertos casos hortalizas.



Imagen 33. Campos de Cultivo.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Sector Secundario: Las actividades que representan al sector secundario se encuentran los talleres de costura, taller de carpintería, ladrilleras, rosquilleras. Así, se observa que el sector Industrial no cuenta con establecimientos que puedan considerarse generadores de gran número de empleos y que aporte de manera significativa al desarrollo de Las Calabazas.



Imagen 34.Ladrilleras.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

La industria de las rosquilleras, no tiene mucho desarrollo como tal, ya que no cuentan con la tecnología moderna necesaria que les permita conquistar mercado en el exterior y por ende mejorar su calidad; son elaboradas de forma tradicional y las distribuyen en todo el centro poblado.

Formando también parte de este sector económico se encuentran los servicios de transporte como moto taxis y caponeras aunque estos servicios no se clasifican como establecimientos, sino como unidades móviles que se desplazan en el área del centro poblado.

Sector Terciario: El sector terciario es el de mayor representatividad en la zona, ocupando las actividades comerciales y de servicios con 68 establecimientos de actividades económicas. Entre los principales puestos de comercio se identifican: pulperías, ventas de carne, licores, tiendas de ropa, tienda de utensilios del hogar, farmacia, gimnasio y cyber, de igual manera se encuentra dos servicio de talleres, 4 servicio de bares y un centro recreativo y restaurante.



Imagen 35.Bar

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.



Imagen 36. Pulpería.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

En algunas viviendas principalmente ubicadas en todo el centro poblado, se ubican ventas de productos locales para poder subsistir económicamente sus propietarios como: Tortilla, nacatamales, morongas, frito, frijoles cocidos, cusnacas, refrescos, hielo, helado entre otros, dentro de este grupo se encuentran las mujeres, en su mayoría.

Con respecto a los hombres los principales ingresos económicos provienen de empleos como: Linieros, choferes de maquinarias pesadas y furgones, y ambos sexo trabaja en empresas textiles (Zonas Francas).



Imagen 37. Linieria y Máquinas Pesadas.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.3.5 Factor Cultural

Cultura

Tradiciones y Costumbres

Fiesta patrias (14 y 15 de septiembre)

El 15 de septiembre se celebra la "Batalla de San Jacinto", donde la población participa de las actividades que presentan el instituto y escuela de Las Calabazas como actos culturales y presentación de banda rítmica.

El 15 de septiembre también se conmemora el Día de la Independencia, de igual manera la población participa en las actividades que se realizan como el desfile de estudiantes de excelencia académica y de banda rítmica.

Fiestas Patronales (13 de mayo y 8 de junio):

Virgen de Fátima (13 de mayo).

La Virgen de Fátima, formalmente conocida como Nuestra Señora del Rosario de Fátima, es una advocación con que se venera en el catolicismo a la Virgen María. En la misma línea que otras apariciones marianas, tuvo su origen en los testimonios de tres pastores, llamados Lucía dos Santos, Jacinta y Francisco Marto, quienes afirmaron haber presenciado varias apariciones marianas en la Cova da Iria, Fátima, en Portugal.

En las calabazas es una tradición celebrar a la virgen con procesión recorriendo todo el centro poblado, culminando con una misa, en la cual se realizan bautismo comunión.



Imagen 38. Virgen de Fátima.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Sagrado Corazón de Jesús (8 de junio).

La Iglesia Católica celebra el día del Sagrado Corazón de Jesús, un festejo que tiene fecha distinta cada año ya que cae el viernes posterior al segundo domingo de Pentecostés; los pobladores participan en la procesión seguida de la solemne misa en la cual se realiza bautismo, comunión y confirma, finalizando como costumbre la repartición de indio viejo a todos los feligreses.



Imagen 39. Sagrado Corazón de Jesús.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Fiestas Marianas

La gritería (7 y 8 de diciembre).

El fervor mariano celebra la noche del 7 y 8 de diciembre, víspera de la fiesta católica de la Inmaculada Concepción de María, devotos recorren las calles y visitan diferentes altares erigidos en honor a la Virgen María, en templos y casas particulares, realizando rezos, cánticos y quemando pólvora (cohetes y juegos pirotécnicos) a la vez que se grita "¿Quién causa tanta alegría?" y se responde "¡La Concepción de María!". Los habitantes de las casas reciben a los devotos con un "brindis".



Imagen 40. Fiestas Mariana.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Fiesta en honor a la pasión, muerte y resurrección de cristo.

La semana santa da inicio el domingo de Ramos y finaliza con la celebración del Domingo de Resurrección. La fecha de la celebración es variable (entre marzo y abril según el año) ya que depende del calendario lunar. La Semana Santa va precedida por la Cuaresma, que finaliza en la Semana de Pasión donde se celebra la eucaristía en el Jueves Santo, se conmemora la Crucifixión de Jesús el Viernes Santo y la Resurrección en la Vigilia Pascual durante la noche del Sábado Santo al Domingo de Resurrección.

Durante la Semana Santa tienen lugar numerosas muestras de religiosidad, destacando las procesiones por las calles principales del centro poblado de las Calabazas y la representación de la Pasión.



Imagen 41. Viacrucis de semana santa.

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Patrimonio Construido

El patrimonio cultural es la herencia cultural propia del pasado de una persona, mantenida hasta la actualidad y transmitida a las generaciones presentes.

El centro poblado Las Calabazas posee un monumento cultural dedicado al poeta de las letras castellanas Rubén Darío, ubicado en la carretera panamericana en el kilómetro 81.



Imagen 42. Empalme Las Calabazas

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.3.6 Factor estético

Paisajismo

El paisaje de Las calabazas ha sido intervenido por edificaciones dentro del centro poblado, en cuanto a su entorno existe poca vegetación por la crianza de ganado, la siembra de cultivo y la tala de árboles.

Paisaje Construido

Por su posición geográfica Las calabazas posee una gran ventaja, ya que por ser un lugar céntrico; tiende a llamar la atención por ser un atractivo paisajístico no intervenido, visto por las personas que circulan por la carretera panamericana que va de sur a norte.



Imagen 43. Vista de paisaje del centro poblado Las Calabazas.

Fuente Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.4 Diagnóstico Urbano

Mediante la información recopilada en línea base se ha estructurado el diagnóstico urbano en el que se abordaran los siguientes aspectos:

- ✓ Medio Construido.
- ✓ Riesgo Urbano.
- ✓ Regularidad Urbana.
- ✓ Calidad de Paisaje.
- ✓ Sociología urbana.

En este capítulo; el centro poblado será estudiado de forma desglosada, a partir de un instrumental conformado por un sistema de indicadores para la valoración de la calidad ambiental del medio construido del centro poblado Las Calabazas con el fin de obtener una interpretación integral de las problemáticas y oportunidades como síntesis del diagnóstico.

Este diagnóstico es desarrollado mediante parámetros de valoración que definirán las problemáticas del sitio de estudio. Los parámetros representan el estado cualitativo de los componentes del medio construido, desarrollado mediante una Escala de valoración y una matriz síntesis basados en un sistema de indicadores para ser medidos cuantitativamente²⁷ y así poder conocer la calidad ambiental del medio construido.

8.4.1 Escala de valoración

Permitirá conocer el grado de intensidad o frecuencia de una conducta o característica.

La evaluación se realiza de manera que traduzca en términos las condiciones de excelencia. Se asume la siguiente escala de evaluación:

- ✓ Los valores de 5 a 4,7 en la escala representan las situaciones de mayor excelencia.
- ✓ Los valores de 4,69 a 3,9 representan situaciones con algunas afectaciones o limitaciones.
- ✓ Los valores de 3,89 a 3 representan situaciones con afectaciones significativas en algunos de los componentes.
- ✓ Los valores de 2 a 2,99 representan situaciones de elevada degradación.

²⁷ Criterios de evaluación del medio construido.

Matriz Síntesis

Sintetiza de forma sencilla los resultados obtenidos en cada factor evaluado, haciendo uso de colores para facilitar la comprensión de los resultados.

El verde intenso de excelencia. 

El amarillo de regular. 

El verde claro de bueno. 

El rojo de malo. 

Una vez determinado los parámetros y hacer la aplicación del instrumental, se presenta los siguientes resultados evaluados.

8.4.2 Medio Construido

Teniendo en cuenta de que un Medio Construido son aquellos espacios modificados por el ser humano que proporcionan el escenario para las actividades diarias, generado a partir de la relación hombre / naturaleza, donde la agrupación de estos elementos definen su carácter urbano.

Se llevó a cabo un análisis mediante la síntesis del instrumental “Evaluación del medio construido y su influencia en la calidad de vida”²⁸ el cual se basa en un sistema de indicadores determinado por factores, variables y sub variables, con el objetivo de identificar cuáles son los factores del medio construido que inciden en la calidad de vida de los pobladores.

Es importante destacar que estos factores, variables y sub variables permitirán analizar:

1. Funcionalidad del Asentamiento.
2. El estado y cobertura de los servicios sociales e infraestructura técnicas.
3. La situación actual de la vivienda.

Funcionalidad del Asentamiento

Un asentamiento es el establecimiento de una población, con patrones propios de poblamiento, Un asentamiento se reconoce básicamente por su sociedad, su cultura y sus actividades económicas. En éste factor Se evaluó los componentes de funcionalidad, sanidad y estética a nivel de cada barrio.

²⁸ Gómez Graciela, Instrumental para la Evaluación del Medio Construido y su Influencia en la Calidad de Vida. Santiago de Cuba, 2005

Funcionalidad

Los asentamientos tienen una función asignada en el desarrollo, los cuales buscan servicios y atención necesaria. Se analizan los componentes del medio construido con el objetivo de identificar cuáles son las variables que incurren en la funcionalidad del asentamiento. **(Ver Tabla No. 11).**

Tabla No. 11 Valoración de Funcionalidad de los Asentamientos																								
Variables	Barrios																							
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas				Los Milagros			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Organización funcional																								
Orientación																								
Adecuación al contexto Natural, Topográficas y Áreas Verde																								
Riesgo ante eventos naturales y externo																								
Relación con fuentes de Empleo																								
Aceptación del Asentamiento																								

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

En cuanto a la funcionabilidad del asentamiento se encuentra en regular estado, el centro poblado no cuenta con todos sus servicios e infraestructura, esto generado por un crecimiento espontaneo no planificado, presentando una retícula Lineal e irregular.

Cuenta con servicios sociales como: centros educativos, centro de salud y estación de policía (este último sin funcionamiento). Las vías de circulación no solucionan adecuadamente la circulación peatonal y vehicular dentro de los barrios; ya que estas se encuentran en mal estado por la falta de revestimiento de las calles, andenes y de toda la infraestructura vial.

Sanidad

Se tomaran los elementos relacionados a la contaminación y sus efectos en el asentamiento. **(Ver Tabla No. 12)**

Tabla No. 12 Valoración de Sanidad Ambiental																								
SubVariables	Barrios																							
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas				Los Milagros			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Aire																								
Suelo																								
Agua																								
Contaminación Electromagnética																								
Infestación por Vectores																								

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Se puede observar afectaciones significativas en la calidad del aire debido al monóxido de carbono, resultado de la emisión de gases de vehículos en el interior y exterior del centro poblado y los ruidos ocasionales que superan los 60 decibeles sobre la carretera panamericana, y el humo consecuencia de la quemas de basura al aire libre.

Respecto a la calidad del suelo se observan focos de contaminación como basureros clandestinos, malezas, aguas estancadas, principalmente aguas pluviales durante la temporada lluviosa; a sí mismo la falta de revestimiento en las vías lo cual provocan polvo, erosión y otras fuentes contaminantes.

La red de agua potable que abastece a los barrios proviene de pozo y pila el cual permite un adecuado suministro a la población. La problemática en el abastecimiento de agua potable se origina debido a la baja presión ocasionada por las conexiones ilegales y fugas producidas por las conexiones mal realizadas.

En cuanto a las infestacion por vectores se da por los estancamientos de agua en las calles por falta de drenaje pluvial, evacuación de aguas residuales a los patios de las viviendas y botaderos de basuras clandestinos, viviendas que utilizan letrinas y finalmente la proximidad de un cauce al sitio de estudio, todo esto suscita la presencia de criaderos de mosquitos, moscas, cucarachas y ratones, quienes traen consigo enfermedades a la población.

Estética.

Se valoró la calidad de los componentes naturales y antrópicos del asentamiento, la percepción paisajística, el sentido de propiedad y pertenencia del espacio urbano. (Ver Tabla No. 13).

Tabla No. 13 : Valoración de Estetica Ambiental

SubVariables	Barrios																			
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Calidad Visual de Elementos Antropogénicos																				
Calidad Visual de Elementos Naturales																				
Sentido de Propiedad y Pertenencia del paisaje																				

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Presentan un grado de deterioro constante en cada una de los barrios. Los elementos naturales existentes presentan signos notables de degradación: suelos erosionados, vegetación deteriorada, y otros efectos indeseables, produciendo cierta indiferencia al observador.

Los elementos creados por el ser humano mostrando cierto deterioro en términos formales y estéticos, las escasas áreas verdes recreativas dan como resultado un paisaje árido y seco. No se valora las especies como la flora, pues en sus alrededores tiran basura contaminando el ambiente.

Servicios Sociales e Infraestructura técnicas

Servicios Sociales

Se conoce como servicios sociales a aquellas prestaciones que son muy importantes para el bienestar social: es decir, para la calidad de vida de los individuos que integran una sociedad. Se evalúa aquellos servicios imprescindibles para el funcionamiento de los asentamientos. **(Ver Tabla 14).**

Tabla No. 14 Valoración de Servicios Sociales																				
SubVariables	Barrios																			
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Comercio y Gastronomía																				
Salud																				
Educación																				
Cultura, Deporte y Recreación																				

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

No cuenta con grandes centros de comercio o gastronomía, existen viviendas que ofrecen servicios como; pulperías mixtas, tortillerías y ventas de comida (por las noches), estos servicios gastronómicos, tampoco se encuentren dentro del radio de influencia del sitio de estudio.

Cuenta con un pequeño centro de salud el cual atiende a un radio de influencia de 1km, beneficiando de esta manera a los habitantes del Centro Poblado, actualmente ha sido remodelada por autoridades correspondiente; de igual manera se doto de algunos equipos para la atención de mujeres embarazadas con el fin de brindar una mejor calidad de servicio a la población.

Posee dos centros de educación una “Escuela autónoma Las calabazas” presta los servicios de educación de preescolar y primaria, e “Instituto público Las calabazas” impartiendo servicios de educación secundaria.

Existe un déficit de espacios públicos en el sector, actualmente el centro poblado solo cuenta con una cancha y un campo deportivo. Sin embargo estos espacios públicos no están previstos como un elemento articulador del sistema urbano, así mismo no cuenta con instalaciones que garantizan una efectiva participación en actividades culturales.

Infraestructura

Sirve de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de área Urbana. Existencia y estado de las redes viales, hidráulicas, eléctricas, la evacuación y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos. (Ver Tabla No. 15).

Tabla No. 15 Valoración de Infraestructura																				
SubVariables	Barrios																			
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Red Vial																				
Red Hidráulica																				
Evacuación y Tratamiento de Residuos																				
Tratamiento Residuales Solidos																				
Red Telefonica																				

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

En cuanto a la Red Vial, la principal vía de acceso a Las calabazas, está conformada por la carretera panamericana de sur a norte, de dos carriles pavimentada. Existe 9 entradas para acceder al sitio de estudio sector oeste y este; la calle principal de la comarca tiene un ancho de 5 m, esta al igual que todas las calles se encuentran en mal estado, el cual produce hundimiento en tiempo de lluvia; donde genera una acumulación de residuos de agua causando la obstaculización de la circulación vial tanto vehicular como peatonal. Sin embargo, existen dos calles adoquinadas esta se encuentran en regular estado debido a la falta de mantenimiento brindado por autoridades correspondientes, una se encuentra de este a oeste y la otra de noreste a suroeste en el barrio Luis Ubén.

La red de agua potable se encuentra distribuida en toda la zona, haciendo posible garantizar el servicio de agua a cada una de las viviendas, la calidad del agua y el estado de las redes se encuentran en regular estado, debido a que este no cuenta con un abastecimiento de un 100%.

El servicio de energía eléctrica es administrado por la empresa de UNION FENOSA DISNORTE- DISSUR, Las Calabazas cuenta con el servicio de energía eléctrica, alimentado por la planta Carlos Fonseca, ubicada en Sta. Bárbara y por la subestación de Sébaco. Sin embargo, en cuanto a lo que es el alumbrado público posee un gran déficit debido a que no todo el centro poblado cuenta con este servicio.

No cuenta con Evacuación residuales ya que no hay servicio de alcantarillado sanitario ni drenaje pluvial, algunas viviendas poseen letrinas o sumideros, en cuanto al tratamiento la recolección de residuos sólidos los habitantes utilizan los espacios baldíos y los espacios públicos para botar la basura, este es un problema muy fuerte, debido a la falta o nula presencia del camión recolector de la basura.

La Red telefónica e inalámbrica distribuida en toda el área con la posibilidad de uso y accesibilidad a cualquier hora del día.

Vivienda

Siendo uno de los componentes esenciales del asentamiento, se analizó la funcionalidad, los elementos constructivos y la estética visual.

Funcionalidad

Su principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas.

Se valorara las características que debe poseer la Vivienda. (Ver Tabla No. 16).

Tabla No. 16 Valoración de Funcionalidad de las Viviendas																				
SubVariables	Barrios																			
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Superficie Construida Útil (m²)																				
Progresividad de las Viviendas																				
Confort																				
Protección Contra Agentes Externos																				
Condición Higiénico Sanitarias																				

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

En cuanto a la funcionalidad en más del 50% de las viviendas se presentan las siguientes condiciones: Espacios para dormitorios, comedor, sala, cocina y servicio sanitario, con mobiliario para las diferentes funciones, debido a las dimensiones de los lotes es posible la progresividad de la vivienda por la organización y disposición del terreno.

Algunas viviendas posee una iluminación natural y con confort óptimo que les permiten a los usuarios de la vivienda poder habitar y desarrollar diferentes actividades en éstas de forma plena y agradable, en cuanto a la sanidad hay viviendas dotadas de aparatos sanitarios y otras que cuenta con letrinas, las aguas grises no tienen ningún tipo de tratamiento, simplemente se vierten en las calles y luego van a parar a los desagües pluviales.

Los agentes externos a los que se encuentra expuesto el sitio son los fenómenos climáticos y naturales, las viviendas presentan un bajo grado de comodidad por las

condiciones formales, funcionales, estéticas, técnicas teniendo déficit en la aceptación de las viviendas.

Condiciones Constructiva

Para la valoración de las condiciones constructivas de las viviendas se Tomaran en cuenta las soluciones técnicas, estabilidad y facilidad de mantenimiento de las viviendas. **(Ver Tabla No. 17).**

Tabla No. 17 Valoración de Constructiva de las Viviendas																								
SubVariables	Barrios																							
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas				Los Milagros			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Soluciones Técnico- Constructiva																								
Calidad y Durabilidad de Materiales Empleados, Acabados																								
Estabilidad																								
Facilidad de Mantenimiento y Reparación																								

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

El 10% de las viviendas presentan soluciones técnicas constructiva en las cuales se emplean materiales con bajo nivel de calidad esto no les permite tener un alto grado de bienestar, y así mimos Calidad y durabilidad de los materiales empleados no garantizan soluciones duraderas, buenos acabado y seguridad estructural. Las soluciones utilizadas son materiales alternativos e improvisados, desechos, zinc usado y plástico negro, para cerramiento y cubiertas siendo vulnerables a los cambios climáticos y fenómenos de la naturaleza.

La tipología constructiva predominante en las edificaciones es la mampostería confinada con un 90% caracterizandose por su calidad y durabilidad ya que este sistema consiste en muros contruidos con ladrillos pegados con mortero confinados por columnas y vigas en concreto fundidas en sitio o Vigas de madera, cuenta con un buen soporte experimental y analítico garantizando que las viviendas sean habitables y resistentes.

Estética Visual

Considerada como una integración de elementos agradables a la vista para crear espacios que transmitan sensaciones. Valores arquitectónicos tradicionales y locales, la calidad visual de la vivienda y su adecuación al sitio. **(Ver Tabla No. 18).**

Tabla No. 18 Valoración de Estética Visual de las Viviendas																				
SubVariables	Barrios																			
	Luis Ubén				Rodolfo Gutierrez				Barrio Nuevo				Reparto San Juan				Las Colinas			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Valores arquitectónicos tradicionales y locales																				
Calidad visual de la vivienda y su adecuación al sitio.																				

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

No existe una arquitectura propia en el lugar, la mayoría de las viviendas no tienen ningún diseño, y son elaboradas por los mismos pobladores; entre los elementos a valorar en las edificaciones identificadas podemos mencionar que un existe un sistemas constructivos tradicional (Ladrillo de barro), y en otras ocasiones se utilizan mini falda de piedra Canteras, así mismo fachadas formadas por la sucesión de vanos (puertas y ventanas).

En algunas viviendas se aprecian diseños proporcionados volumétricamente, en respuesta a la simpleza de los materiales empleados y a las exigencias de las funciones de las mismas, con soluciones de cubiertas, carpintería y tratamientos de los restantes componentes, lográndose respuestas armónicas y diseños variados.

8.4.3 Riesgo Urbano

El riesgo urbano resulta de la combinación de dos factores: la ubicación y la exposición a los riesgos, es la estimación o evaluación de probables pérdidas y daños ocasionados por la interacción de un peligro con una situación de vulnerabilidad. Es importante señalar que los desastres son interrupciones graves en el proceso de desarrollo.

El territorio está sujeto a la ocurrencia de diverso fenómenos naturales, tales como, sismos, inundaciones, huracanes, y otros eventos naturales, los factores que los convierten en desastres tienen que ver más bien con prácticas sociales, con el nivel de pobreza y el nivel de desigualdades sociales, así como con la falta de ordenamiento territorial.

Amenazas

Representan un riesgo inevitable pero pueden ser estadísticamente pronosticadas, siendo una probabilidad de ocurrencia de un fenómeno ya sea natural o inducido por el ser humano, potencialmente dañino, para un periodo específico y una localidad o zona conocida. Caracterizadas en función de la Magnitud y/o intensidad con que ocurra, el Tiempo, Área de afectación, Recurrencia y Comportamiento.

Para la identificando de cada una de las amenazas presentes en cada barrio, se realizó una la evaluación en función de un rango de valores. **(Ver Tabla No. 19).**

Tabla No. 19 Valores del Nivel de Amenaza		
Parámetros	Valor	
Amenazas Extrema	5	
Amenazas Altas	4	
Amenazas Moderadas	3	
Amenazas Bajas	2	
Amenazas muy Bajas	1	

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Se identificaron 6 tipos de amenazas para cada barrio, y estos a su vez determinan el nivel de amenaza para toda el área urbana, identificando el nivel y el tipo de amenaza a la que se encuentran expuesta el Centro Poblado en función de las características de cada barrio. **(Ver Tabla No. 20).**

Tabla No. 20 Valoración de Amenazas																																	
Amenazas	Barrios																																
	Luis Ubén					Rodolfo Gutierrez					Barrio Nuevo					Reparto San Juan					Las Colinas					Los Milagros							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
Sismos																																	
Erosión																																	
Inundaciones																																	
Huracanes																																	
Deslizamiento																																	
Incendio																																	
Amenazas Convinadas																																	

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

En términos generales en la mayoría de las amenaza es moderada, en conformidad con los parámetros y estándares establecidos, sin embargo se destacan las amenazas sísmicas, Inundaciones y Deslizamientos.

En cuanto a esta amenaza de inundación Las Calabazas tiende a ser vulnerable prácticamente solo en invierno, por la falta de un caudal de desagüe. **(Ver mapa No. 7).**

Vulnerabilidad

Es la capacidad disminuida de una unidad social (familias, comunidad, sociedad) para anticiparse y resistir a los efectos de las amenazas siendo susceptibles a las pérdidas o daños de los elementos expuestos al impacto de un fenómeno natural o de cualquier naturaleza. Siendo evaluado mediante un rango de valores. **(Ver tabla No. 21).**

Tabla No. 21 Valores del Nivel de Vulnerabilidad		
Parámetros	Valor	
Vulnerabilidad Alta	5	
Vulnerabilidad Media	3	
Vulnerabilidad Bajas	1	

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Mediante esta evaluación se obtuvo el nivel de vulnerabilidad en cada barrio, identificando las condiciones de fragilidad de los componentes físicos, económicos, culturales y sociales que tienen una clara incidencia en el funcionamiento del Centro Poblado. **(Ver Tabla No. 22).**

Tabla No. 22 Valoración de vulnerabilidad																		
Vulnerabilidad	Barrios																	
	Luis Ubén			Rodolfo Gutierrez			Barrio Nuevo			Reparto San Juan			Las Colinas			Los Milagros		
	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Calidad de Construcción																		
Redes Técnicas																		
Estado Técnico de las Edificaciones de Salud																		
Red Vial																		
Morfología Urbana																		
Red de Drenaje																		
Tratamiento de Desechos																		
Densidad de Edificaciones																		
Compatibilidad de Uso de Suelo																		
Emplazamiento																		
Densidad de Población																		
Ingreso Económico																		
Marco Legal																		
Conductas Locales																		
Seguridad Ciudadana																		
Participación Ciudadana																		
Vicios de Construcción																		
Estructura Etárea de la Población																		
Morbilidad																		
Mortalidad																		
Analfabetismo																		
Escolaridad																		
Vulnerabilidad Combinada																		

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Destacan serias afectaciones en los componentes como la red vial, red de drenaje, marco legal, emplazamiento y seguridad ciudadana por su alto nivel de vulnerabilidad, que derivan en la necesidad de establecer medidas contingentes e inmediatas de reducción de las vulnerabilidades en aquellas situaciones críticas. **(Ver mapa No. 8)**

Factor de Reducción de Vulnerabilidad

Orientado a las medida que la población optan por implementar las cuales permitan la reducción de la susceptibilidad de daños. Estas medidas se definen como los factores de reducción de vulnerabilidad, que de acuerdo a su estado pueden actuar como índices que reducen o disminuyen la vulnerabilidad. Siendo evaluado mediante un rango de valores. **(Ver Tabla No. 23)**

Tabla No. 23 Factores de Reducción de Vulnerabilidad			
Parametros	Valor		Significado
Capacidad de Repuesta para Reducir la Vulnerabilidad	0		No Existe
Repuesta para Reducir la Vulnerabilidad	1		Nivel Minimo
Repuesta para Reducir la Vulnerabilidad	2.5		Nivel Optimo

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Se muestra la evaluación de los factores que inciden en la reducción de la vulnerabilidad que presenta cada uno de los barrios. **(Ver Tabla No. 24).**

Tabla No. 24 Reducción de Vulnerabilidad																		
Elementos	Barrios																	
	Luis Ubén			Rodolfo Gutierrez			Barrio Nuevo			Reparto San Juan			Las Colinas			Los Milagros		
	0	1	2.5	0	1	2.5	0	1	2.5	0	1	2.5	0	1	2.5	0	1	2.5
Equipos de Rescate																		
Coordinación Institucional																		
Recursos Humanos del Sector Salud																		
Recursos Materiales																		
Planes de Emergencia Hospitalaria																		
Programa de Vigilancia Epidemiologica																		
Preparación Institucional																		
Instrucción de la Población para la Catastrofe																		
Indice de Reducción de Vulnerabilidad																		

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Como resultado de la aplicación de los criterios de evaluación en el centro poblado existe un nivel mínimo de capacidad de respuesta ante los desastres reflejándose específicamente la ausencia de equipos de rescate, recursos humanos del sector salud y la falta de organización de los habitantes que contribuyan a reducir la vulnerabilidad existente.

Balance de Riesgo

Identificadas las amenazas, los niveles de vulnerabilidad y la incidencia de los factores de reducción se determinó el balance de riesgo. **(Ver Tabla No. 25).**

Tabla No. 25 Valores del Nivel de Riesgo	
Parámetros	
Riesgo Severo	
Riesgo Alto	
Riesgo Moderado	
Riesgo Bajo	

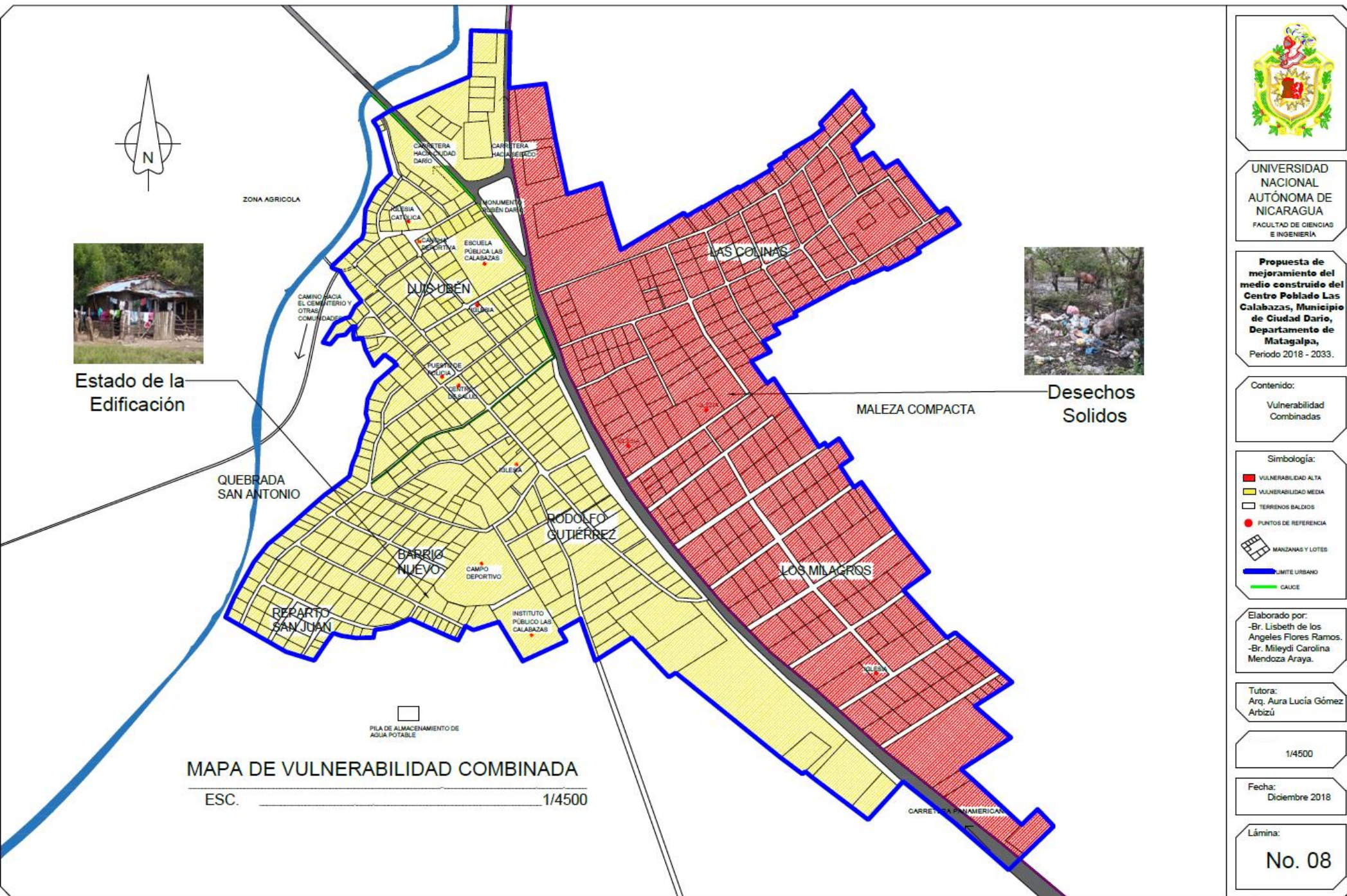
Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

El valor de un riesgo para toda el área de estudio se determina por el valor medio de ese riesgo en todos los barrios. En base a estas consideraciones se muestran las evaluaciones de los riesgos. **(Ver Tabla No. 26).**

Tabla No. 26 Balance de Riesgo						
Componentes	Barrios					
	Luis Ubén	Rodolfo Gutierrez	Barrio Nuevo	Reparto San Juan	Las Colinas	Los Milagros
Riesgo de Sismo						
Riesgo de Erosión						
Riesgo de Inundación						
Riesgo de Huracanes						
Riesgo de Deslizamiento						
Riesgo de Incendio						
Amenazas Convinadas						

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Presentando un nivel de riesgo moderado por amenaza combinada, sin embargo destacan los niveles severos de riesgos por inundaciones que se da mayormente invierno, el área de estudio se encuentra afectada por la presencia de un elemento natural como es la quebrada, partes de las márgenes de la quebrada, han sido utilizadas para el asentamiento de viviendas ocasionando daño a la vivienda, encontrándose en estas circunstancias sectores de los barrios, así mismo la afectaciones por huracanes y deslizamientos en los barrios.



8.4.4 Regularidad Urbana

Se entiende por regularidad urbana como la situación en la que se encuentra un territorio, según las disposiciones jurídicas establecidas por las autoridades competentes, que regulan las acciones en el territorio, tales como: leyes, reglamentos, normas técnicas y disposiciones administrativas.







Para determinar los niveles de regularidad urbana, se evaluó los criterios establecidos en la Metodología de Regularización Ambiental, para determinar su grado de cumplimiento. **(Ver tabla No. 27).**

Tabla No. 27 Niveles de Regularidad		
Parametros	Valor	Significado
Se Cumple Parcialmente		Alta
Casi ni se Cumple		Media
No se Cumple lo Establecido por la Ley		Baja

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Para esta evaluación se consideraron las leyes que tienen expresión espacial en un Centro Poblado, teniendo en cuenta estas leyes, normas y reglamentos se identificaron los puntos que generan irregularidades, evidenciando el nivel de cumplimiento de las disposiciones establecidas por la ley²⁹. **(Ver tabla No. 28).**

²⁹ Normas pautas y criterios, normas de equipamiento urbano, normas técnicas de accesibilidad

Tabla No. 28 Regularidad Urbana			
Puntos que Generan Irregularidad	Irregularidades		Valor
Centro de Educación	500 metros de las instalaciones de Salud		Verde
	500 metros de Cementerio		
	500 metros de Infraestructura de Transporte		
	500 metros de Zonas Agrícolas		
	Barrios Afectados		
	Luis ubén		
Zona de Recreación	500 metros del Mercado		Verde
	500 metros de Infraestructura del Transporte		
	500 metros de Instalación de Salud		
	Menos de 500 metros de Zonas Agrícolas		
	Barrios Afectados		
	Luis ubén		
Equipamientos	Según las Normas Pautas y Criterios la ciudad debería de contar con los siguientes equipamientos, biblioteca, casa comunal y cultural, centro de desarrollo infantil, comedor infantil, mercado, sitios de tratamiento de agua residual, eliminación y/o deposición final de desecho sólidos, estación de telecomunicaciones y correos, Plaza y parques.	Deficit de Equipamiento Afectando en un 100% el Área Urbana	Verde
Cementerio	a menos de 400m del parque.		Rojo
	a menos 400m centros educativos.		
	a menos 400m de las instalaciones del centro de salud		
	a menos de 400m y del mercado.		
	a menos de 1000m de infraestructura de transporte.		
	a menos de 1000 m zonas residenciales.		
	a menos de 1000 m zonas recreativas.		
	Barrios Afectados		
	Ninguna Barrio		
Infraestructura del Transporte	a menos de 500m centros educativos.		Verde
	a menos de 500 metros de instalaciones de salud.		
	Barrios Afectados		
	Los 6 Barrios del Centro Poblado		
Cauce	a menos de 60m de zonas residenciales.		Verde
	Barrios Afectados		
	Luis ubén y Barrio Rodolfo Gutierrez		
Andenes	No existe andenes.	No cumplen con las dimensiones establecidas por las normas mínimas para el dimensionamiento habitacional.	Verde
	Barrios Afectados		
	Los 6 Barrios del Centro Poblado		
Zonas Agrícolas	a menos de 500m de centros educativos		Rojo
	a menos de 500m de las instalaciones del centro de salud.		
	a menos de 500m de zonas residenciales.		
	a menos de 500m del parque.		
	a menos de 500m de zonas recreativas.		
	Barrios Afectados		
	Reparto San Juan		

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Como resultado del análisis y la aplicación de las distintas disposiciones legales que regulan el área urbana se logró determinar que no se cumple totalmente lo establecido por las normas, leyes y reglamentos urbanos, presentando baja regularidad urbana, esto refleja el proceso espontáneo de ocupación del territorio que genera la falta de control en la ocupación de suelo y las Incompatibilidades de usos.

8.4.5 Calidad de Paisaje

Las unidades de paisaje están definidas por los sitios o puntos que presentan ciertos atractivos paisajísticos, ya sean naturales o construidos. Este fue analizado y clasificado a través de términos cualitativos basados principalmente en observaciones subjetivas, donde la percepción es un fenómeno activo y tanto las experiencias previas como el medio cultural ayudan a elaborar una imagen individual del mismo.

El paisaje es una porción de la superficie terrestre con patrones de homogeneidad, conformada por un conjunto complejo de sistemas, siendo este la expresión espacial y visual del medio.

Evaluación del Paisaje

La evaluación se realizó valorando calificativamente cada una de los espacios visuales de modo subjetivo, empleando escalas de rango o de orden. **(Ver tabla No. 29).**

Tabla No. 29 Rango de Valoración del Paisaje		
Parámetros	Valor	
Excelente	5	
Altas	4	
Media	3	
Muy Bajas	2	
Bajas	1	

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Se evaluó la calidad visual de conjunto de la unidad de paisaje en base a sus características considerando la estética y la capacidad de percepción del observador, Se trata de lograr unidades de paisaje cuya respuesta visual sea

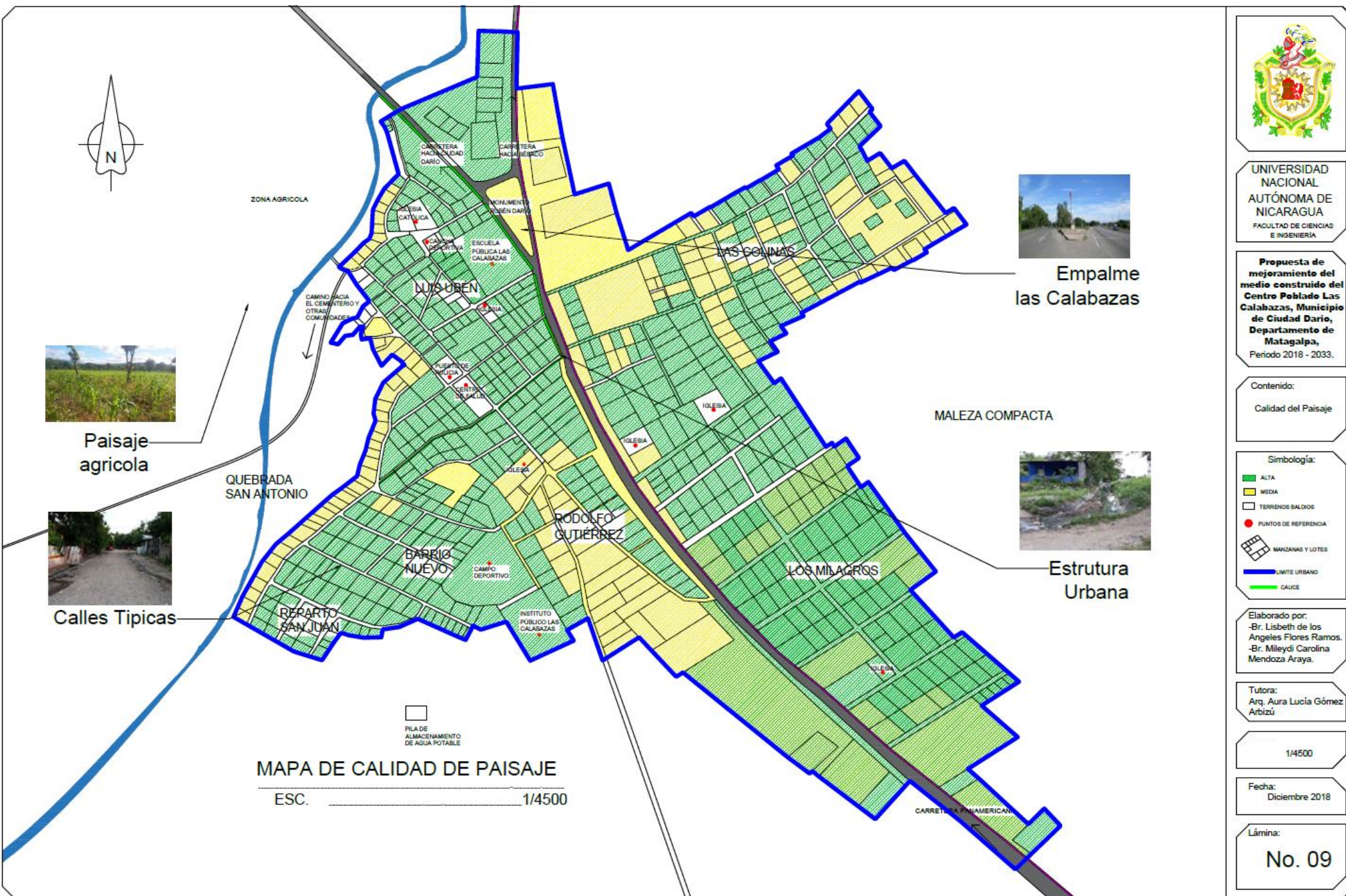
homogénea tanto en sus características paisajísticas como en su respuesta visual en posibles actuaciones. **(Ver tabla No. 30).**

TABLA No. 30 Valoración del Paisaje							
Componentes	Imagen	Evaluación					Descripción
		1	2	3	4	5	
Empalme las Calabazas							Existencia notable de rótulos en mal estado, que afectan la Calidad Visual
Calles Tipicas							Degradación evidenciada por el estancamiento de las aguas, tendidos de alta tensión
Estructura Urbana							Presencia de charcas en las calles no obstante a simple vista refleja los patrones de asentamiento de los pobladores de la ciudad.
Medios de Transporte							Degradación de la sanidad ambiental evidenciada por la presencia de charcas en las calles en calles sin pavimentar.
Bahias							Se encuentra en mal estado debido a que se encuentran deterioradas y manchadas teniendo una baja calidad visual
Paisaje Urbano							presencia de maleza (monte) la falta de andenes calles sin revestimiento
Viviendas Tradicionales							Viviendas tradicionales constituyen el principal atractivo paisajístico, sin embargo existen algunas viviendas en deterioro por el material de contrucción.
Paisaje Agricola							calidad escénica siendo la vegetación el principal atractivo visual.

Fuente: Aplicación del instrumental para la evaluación del medio construido (UNI)

Como resultado de la evaluación se obtuvo los elementos más representativos del espacio urbano como una expresión del paisaje siendo esta la dinámica urbana que muestra la vida cotidiana de los habitantes.

De igual manera se identificaron las acciones y componentes de contaminación visual que provocan una reducción a la belleza escénica, tales como la presencia de aguas pluviales y residuales que se encuentran en las calles, uso inadecuado del color en el espacio construido, deterioro de los inmuebles por consecuencia de fenómenos naturales y falta de mantenimiento de los habitantes. **(Ver mapa No. 9).**



8.4.6 Sociología Urbana

La sociología urbana es el estudio sociológico de la vida social y de las interacciones humanas. Se realiza un estudio sociológico para identificar los problemas urbanos mediante la observación y el análisis estadísticos, para determinar la tendencia y proyectar las áreas para el nuevo crecimiento de las áreas urbanas.

Proyecciones Demográficas

Las normativas MINVAH recomienda la realización de proyecciones demográficas durante un periodo entre los 15 a 30 años. Se realizó mediante la determinación de tres factores de proyección (corto, mediano y largo plazo) donde las tasas anuales de crecimiento planteadas responden a las tendencias identificadas en cada periodo censal y las perspectivas de desarrollo deseada. **(Ver tabla No. 31)**

TABLA No. Proyección de la Población				
Plazo	Tasa de Crecimiento		Población	Categoría
Corto	2017-2018	2%	3470	Centro Poblado
Mediano	2018- 2026	2%	4334	Centro Poblado
Largo	2026-2033	2%	5151	Ciudad Pequeña

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Como resultado de las proyecciones, el área urbana crecerá a 4334 habitantes a mediano plazo y se estima un crecimiento de 5151 habitantes a largo plazo llagando a pasar de centro poblado a una Ciudad pequeña.

Déficit de Vivienda

Se define como el estado de carencia o insatisfacción de la necesidad de refugio y alojamiento de los hogares de un determinado territorio. El déficit de la vivienda está dado por:

✓ Déficit por Hacinamiento

Se desarrolla con base a las normas mínimas de dimensionamiento habitacional, la cual establece los parámetros máximos de 5 hab. /Vivienda. Se analiza la cantidad

de población y el número de vivienda en cada barrio determinando la necesidad de viviendas por hacinamiento. **(Ver tabla No. 32)**

TABLA No. 32 Deficit por Hacinamiento			
Barrios	Vivienda	Habitantes	Deficit
Luis Ubén	128	766	0
Rodolfo Gutiérrez	94	763	40
Barrio Nuevo	92	416	30
Reparto San Juan	37	381	60
Las Colinas	161	649	0
Los Milagros	127	495	0
Total	639	3470	130

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Como resultado de valoración realizado mediante levantamiento de campo; existe un bajo nivel de hacinamiento, requiriéndose 130 viviendas, en los barrios Rodolfo Gutiérrez, Barrio Nuevo, Reparto San Juan.

✓ **Déficit por Mala Ubicación**

Se identificaron las viviendas que están localizadas en zonas vulnerables a los cambios y fenómenos naturales. **(Ver tabla No. 33)**

TABLA No. 33 Deficit por Mala Ubicación		
Mala Ubicación	Barrio	Vivienda
Cerca de Quebrada	Reparto San Juan, Barrio Nuevo, Luis Ubén	17
Por Cause	Luis Uben y Rodolfo Gutierrez	20
Total		37

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Como resultado del análisis se encontró que existen 37 viviendas que se encuentran ubicadas en sitios de vulnerabilidad, por lo que es necesario el mejoramiento del cauce y muro de contención en la quebrada, estas viviendas se ven afectado durante el tiempo de invierno; cabe señalar que actualmente la escuela pública Las Calabazas se encuentra cerca del cauce.

Equipamiento

Se realizó una valoración del equipamiento determinado mediante los siguientes criterios o rangos de medición.

Equipamiento Existente.

Equipamiento a Futuro.

Equipamiento Inexistente.

De acuerdo a las dotaciones que se establecen por normas, se analizan las necesidades actuales y futuras. De acuerdo a las categorías poblacionales las Calabazas es considerado un Centro Poblado y de acuerdo de las proyecciones realizadas a largo plazo para el 2033 este será una ciudad pequeña. **(Ver tabla No. 34)**

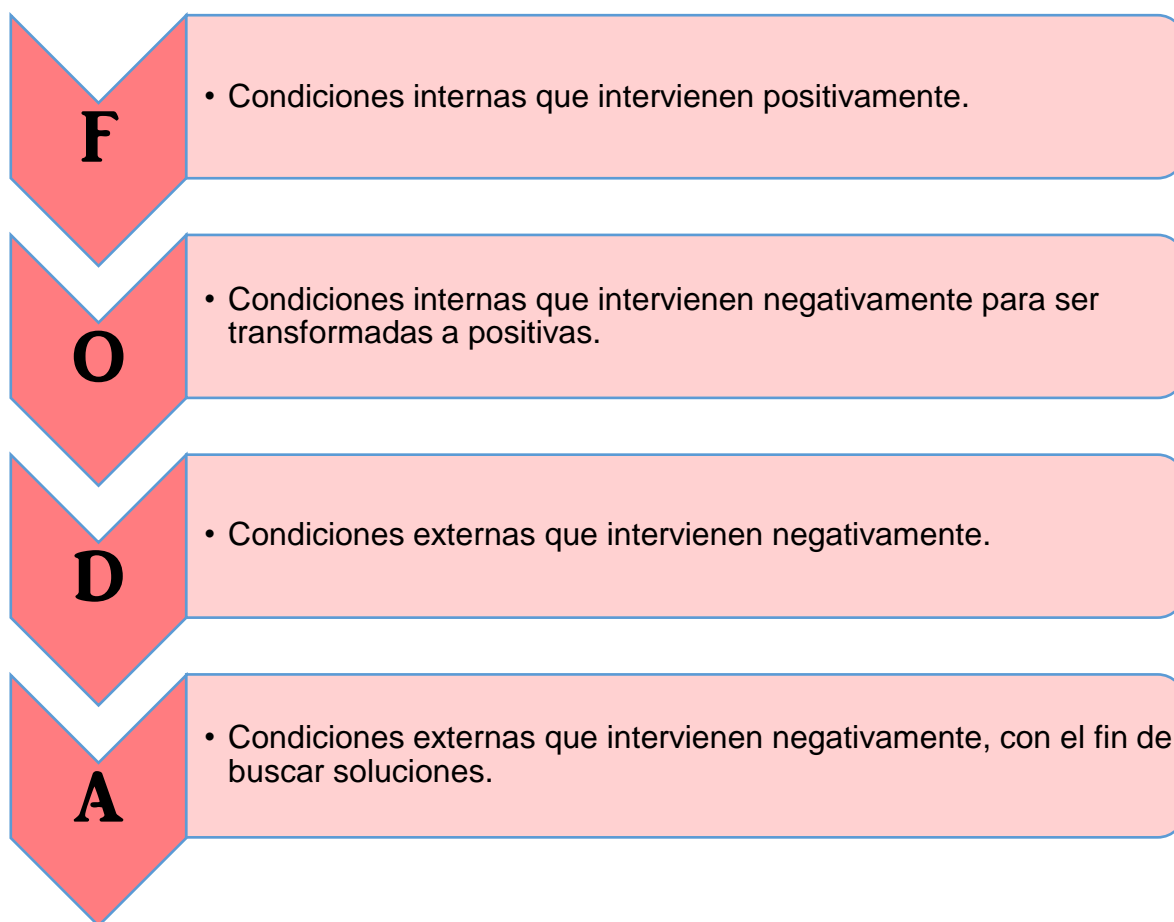
TABLA No. 34 Dotación de Equipamientos e Infraestructura				
Equipamiento		Equipamiento Actual	Equipamiento Requerido	Equipamiento a Futuro
Educación	Preescolar			
	Primaria Completa			
	Instituto Secundaria			
Cultural	Biblioteca			
	Centro de Cultura			
	Casa Comunal			
Recreativo	Centro de Salud			
	Puesto de Salud			
	Plaza			
	Parque			
Bienestar Social	Centro de Desarrollo Infantil			
	Comedor Infantil.			
Infraestructura y servicios	Sitios de Tratamiento de Aguas Residuales			
	Deposición Final de Desecho Sólidos.			
	Gasolinera.			
	Agua Potable, Energía Eléctrica,			
	Servicios Sanitarios			
	Estación de Telecomunicaciones y Correos			
Otros	Puesto de policía			
	Mercado			
	cementerio			

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo

Es notable el déficit de infraestructura, equipamientos y servicios en el centro poblado de Las Calabazas; debido a que las autoridades correspondientes no implementan ni cumplen con las normativas establecidas para un centro poblado, siendo de gran importancia para el desarrollo de los asentamientos humanos y la calidad visual.

8.5 Síntesis del Diagnóstico

El FODA lo podemos definir como una herramienta de análisis estratégico, que permite analizar elementos internos, tales como fortaleza y oportunidades y además de factores externos como debilidades y amenazas.



Análisis FODA del Centro Poblado Las Calabazas

Los resultados obtenidos del diagnóstico sintetizan la situación actual del sitio de estudio; destacando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se toman un punto negativo y uno positivo para crear una estrategia que traerá como consecuencia la solución a una problemática en el centro poblado que se podrá ver reflejado en el presente y futuro.

LAS CALABAZAS



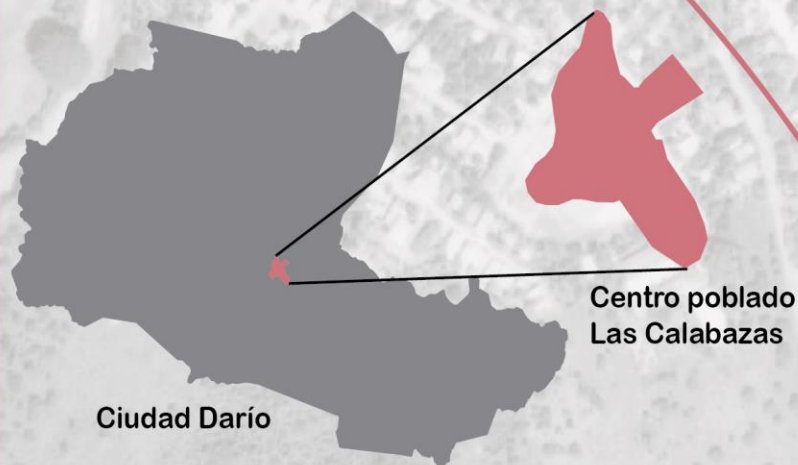
1

Posición Geografica
Las Calabazas esta ubicada en el kilometro 81 de la carretera Panamericana, que va de sur a norte.



2

Primer centro poblado del municipio de Ciudad Darío con mayor número de habitantes aproximadamente 3,470.



3

Posee una gran extensión territorial; permitiendo un mayor crecimiento poblacional a futuro.



4

Aumento de porcentaje del PEA de 32% a 50% del 2018 - 2028.



5

Calles con posibilidad de adaptarse a las dimensiones mínimas establecidas por el marco regulatorio.

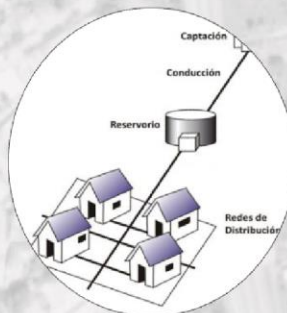


6

Cuenta con una quebrada llamada San Antonio; en periodo de invierno sirve para balneario y así mismo para lavar ropa.



- 1** Ampliación y mejoramiento de la cobertura de redes de agua potable así como la integración del alcantarillado sanitario y drenaje pluvial.



- 4** Construcción de nuevos equipamientos necesarios para sustentar el crecimiento de la población.



- 5** Mejoramiento y revestimiento de las calles de regular y mal estado del Centro poblado.



- 2** Orientación del crecimiento urbano hacia zonas aptas para su desarrollo.

- 3** Crecimiento económico.

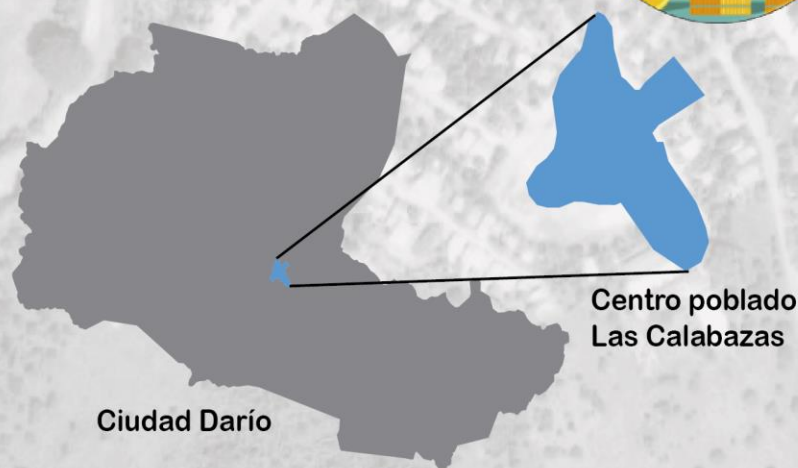


- 6** calidad de vida.



- 7** Ciudadanía participativa y responsable para trabajar en conjunto y obtener un bienestar para la población.

- 8** Democracia y buen gobierno para cumplir y resolver los conflictos tanto social como urbano.



LAS CALABAZAS

Debilidades

1

Mal uso de suelo debido a la mala ubicación de viviendas y terrenos pecuarios.



2

Escases de fuentes de trabajo.



3

Deficit de áreas de recreación.



4

Viviendas en mal y regular estado.



5

Deterioro en la calidad visual del paisaje por la presencia de rotulos.



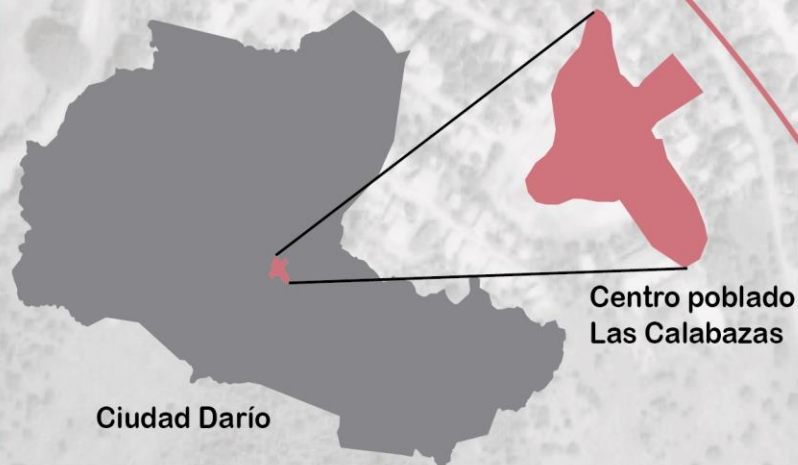
7

Falta de servicios y transporte.



8

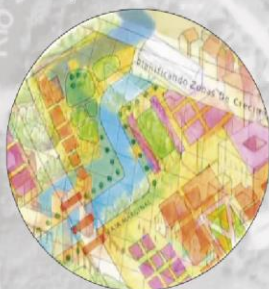
falta de organización por parte de los pobladores y autoridades correspondientes.



LAS CALABAZAS

Amenazas

- 1** Crecimiento poblacional no planificado provando exista una trama irregular en el centro poblado.



- 2** No cuenta con todos el equipamiento requerido por las normativas para centros poblados.



- 3** Fuentes contaminantes (partículas de polvo, humo de vehículos y por quema de basura, aguas acumuladas en las calles).



- 4** Acto nivel de contaminación provocando deterioro de la imagen urbana, visual y estética.



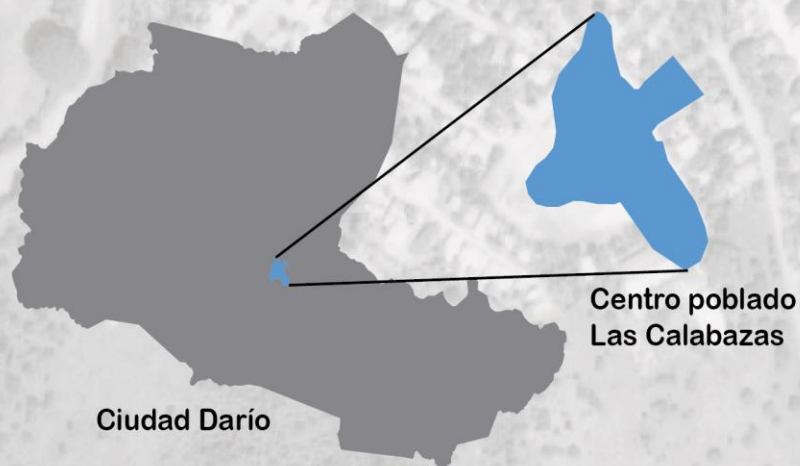
- 5** Basureros clandestinos provocando contaminación del suelo y aire.



- 6** Presencia de agua grises en patios y calles por la falta de alcantarillado pluvial y sanitario provocando deterioro.



- 7** Inundaciones en viviendas vulnerables en épocas invierno provocada por la falta de un sistema de drenaje pluvial.



- 8** Inseguridad ciudadana por la falta de un puesto de policía.



LAS CALABAZAS

8.6 Propuestas de Mejoramiento del Medio Construido

En este capítulo se abordan las propuestas de forma conceptual, funcional y esquemático, para mostrar la soluciones de la problemática identificada en el diagnóstico con la evaluación del estado del medio construido del Centro Poblado las Calabazas, a partir de los lineamientos, se proponen las soluciones y la implementación de proyectos que surgen de la aplicación del instrumental de valoración empleado en el sitio de estudio, que permitirá la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

Cabe mencionar que para la creación de estas propuestas se tomaron en cuenta normativas y leyes; las cuales se encuentran orientadas a las intervenciones en el territorio y el aprovechamiento de los recursos que definan los espacios y manteniendo de esta, de manera funcional productiva y reguladoras, siendo estas Normas, Pautas y Criterios, ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y su infraestructura, criterios de distribución de población y asentamientos humanos y normas para la protección de los suelos, estas normas y leyes serán la base fundamental que sustentarán las propuestas realizadas.

8.6.1 Imagen Objetivo

Con la Realización de Propuesta de Mejoramiento del Medio Construido se definirá el carácter Urbano del Centro Poblado, con el objetivo de promover expectativas favorables para el desarrollo, potencializando el uso racional de los recursos naturales, físicos y humanos, a través de la reducción de los diferentes factores de vulnerabilidad que presenta el sitio de estudio, la incorporación de los equipamientos requeridos para un centro poblado de acuerdo a lo establecido en las normas pautas y criterios, con el fin de satisfacer las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Por su posición privilegiada en la carretera panamericana, Las Calabazas ofrece un conjunto urbano atractivo, un entorno de áreas naturales potenciales y con una imagen positiva que con el aprovechamiento adecuado contribuirán a mejorar la calidad visual.

Con un crecimiento poblacional adecuado, la planificación apropiada de uso de suelos, las proyecciones de Infraestructura y la integración de servicios básicos en los centros Poblados se podrá satisfacer la demanda actual y futura de la población,

erradicando de esta manera la dependencia de las comunidades con la cabecera municipal.

La propuesta de mejoramiento del medio construido poseerá un alcance normativo. Así mismo un control y ocupación integral sobre el uso del suelo, donde se han priorizado las necesidades e intereses de la población y la potencialidad para alcanzar un cambio de forma positiva que permita un adecuado desarrollo.

8.6.2 Propuesta Conceptual

8.6.2.1 Lineamientos generales

La propuesta de mejoramiento se orienta en el desarrollo del centro poblado, así mismo el concepto de desarrollo se relaciona con el progreso, crecimiento y desarrollo económico, social, cultural y político.

La propuesta de mejoramiento establece lineamientos para:

- **Delimitar el crecimiento poblacional**

Mediante el estudio realizado será necesario delimitar el crecimiento urbano, estableciendo un modelo que optimice el suelo disponible, controlando la ocupación espontanea, orientando el crecimiento en las zonas proyectadas de manera que se respeten los nuevos límites urbanos, zonas de riesgos y zonas de reservas naturales.

- **Zonas de consolidación urbana**

Se habilitarán las áreas baldías dentro del actual límite para el desarrollo urbano estas áreas; se ubican principalmente en los barrios Las Colinas y Los Milagros.

- **Mejoramiento urbano**

Es necesario el mejoramiento del centro poblado a través de remodelación, rehabilitación de viviendas, equipamiento e infraestructuras para mejorar la calidad de vida de la población, así como la integración de las zonas urbanas de consolidación e implementación de reforestación dentro del casco urbano principalmente sobre el sistema vía, de igual forma el mejoramiento del cauce.

- **Construcción**

Construcción de equipamientos que requiere un centro poblado; implementando la integración de nuevas edificaciones como: áreas de recreación, casa comunal y mercado; que cumplan con las áreas de terrenos y áreas de construcciones establecidos por las normas, pautas y criterios

Así mismo la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales y de desechos sólidos y construcción de un muro de contención en los bordes de la quebrada, con el fin de reducir los riesgos de inundación; es importante mencionar que se le dotara espacios con arborización y áreas de descanso.

- **Sustentabilidad**

Reforestación, plantaciones agroforestales para la reducción de riesgo de fenómenos naturales como sequía.

- **Integración de espacios públicos ecológicos**

Sobre la carretera principal crear pasarela (puente peatonal) para evitar accidentes futuros, fusionando con la naturaleza del lugar.

- **Paisajismo**

- ✓ Integrar jardines en distintos lugares del poblado ya sea botánicos o viveros.
- ✓ Andenes peatonales con su respectiva área verde sobre la carretera principal para embellecer el poblado.

- **Materiales sostenibles en el sistema de vías para evitar inundaciones.**

8.6.2.2 Lineamientos particulares para la propuesta de mejoramiento del medio construido del centro poblado Las Calabazas.

Los siguientes lineamientos deberán de ser normas de observación general y obligatoria de las personas privadas, públicas y naturales o jurídicas del área urbana del centro poblado Las Calabazas los cuales están estructurados para su aplicación actual proyección futura 2033.

- ✓ Creación de sistemas de tratamientos de aguas residuales y vertedero.
- ✓ El ordenamiento y la orientación del crecimiento del centro poblado.
- ✓ La consideración de áreas para el equipamiento urbano.
- ✓ El dimensionamiento y provisión de la infraestructura para servicios básicos.
- ✓ El uso ordenado del suelo urbano y el aprovechamiento de las ventajas de su localización geográfica.
- ✓ La prevención y mitigación del riesgo a desastres causados por fenómenos naturales.
- ✓ Solventar el déficit de educación y salud, de esta manera elevar la calidad y cobertura de los servicios básicos en todo el centro poblado, a largo plazo (15 años).

8.6.2.3 Lineamientos Estratégicos

Los lineamientos y proyectos establecidos tienen la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de vida del centro poblado. Estarán destinados a la capacitación, concientización, gestión de recursos, cumplimiento de normativas, entre otros. Mientras que los proyectos serán dirigidos a las soluciones concretas a dicha problemática, con acciones constructivas de infraestructuras, servicios y restantes componentes del medio construido.

Los lineamientos estratégicos están establecidos en corto plazo, mediano y largo, según la importancia y grado de complejidad:

✓ **A corto plazo**

Es el conjunto de actuaciones que contemplamos para alcanzar nuestros objetivos en un corto lapso de tiempo. Es decir, en un futuro muy próximo. Este debe ser ejecutado en un período máximo de 5 años, debido a que debe solventar el déficit actual de vivienda, servicios básicos y equipamientos.

✓ **A mediano plazo**

Este debe desarrollarse en un período entre 5 a 10 años, se considera en este las acciones que por su complejidad y por factores de recursos económicos no se pueden concluir en un corto plazo (desarrollo habitacional, equipamientos especializados, infraestructura, servicios municipales y áreas de protección natural y productiva).

✓ **A largo plazo**

Se realizará en un período superior a los 10 años se considera en este las acciones que por su complejidad y por factores de recursos económicos, no se pueden concluir en un corto ni mediano plazo (**ver tabla No. 34**).

Tabla No. 34 Lineamientos Estratégicos					
Lineamientos	Proyecto	Acciones	Plazo	Ubicación	Entidades Ejecutoras
Mejorar la calidad y cobertura de servicio de saneamiento	Recolección periódica de basura	Construcción de sistemas de tratamiento de desechos sólidos	Corto Plazo	En el centro poblado Las Calabazas	Alcaldía, MINSA, MARENA
		Crear campañas de concientización a la población de los perjuicios de la basura			Alcaldía, población
Garantizar la cobertura de los servicios Básicos	Incrementar la cobertura de los servicios básicos, en atención a la población	Dotación y mejoramiento de infraestructuras básicas	Corto Plazo	En el centro poblado Las Calabazas	Alcaldía, MINSA, ENACAL, MARENA
		Promover inversiones sociales para mejorar la calidad de los servicios básicos			Alcaldía, población
		Construcción de drenaje sanitario y pluvial.	Mediano Plazo		Alcaldía, MINSA, ENACAL, MARENA
Reducción de Riesgo ante los fenómenos naturales	Mejoramiento de cauce y construcción de muro de contención de la quebrada San Antonio	Fomentar a la Limpieza y respeto del derecho de cauce y quebrada	Corto Plazo	Barrio Nuevo, Reparto San Juan, Luis Ubén y Rodolfo Gutierrez	Alcaldía, población
		Realizar ejercicio de simulacro orientado a medidas de prevención ante las inundaciones		Barrio Luis Ubén y Las Colinas	
		Proponer la construcción de un puente que permita la conexión del centro poblado hacia el cementerio y otras comunidades	Largo Plazo	Barrio Luis Ubén Quebrada San Antonio	Alcaldía, MARENA, MAGFOR, MTI
Proponer soluciones de infraestructura vial	Mejoramiento del sistema vial dentro del centro poblado	Intervencion en la vía principal de la carretera panamericana.	Corto Plazo	Carretera panamericana Km 81	Alcaldía, MARENA, MAGFOR, MTI, INTUR
		Revestimiento de calles de tierra y mejoramiento de calle adoquinadas	Mediano Plazo	En el centro poblado Las Calabazas	
		Creación de rotulos de señalización	Corto Plazo	Carretera panamericana Km 81	
Consolidación de uso de suelo e implementación de infraestructura urbana	Control de uso de suelo	Concientización para el uso adecuado de suelo	Corto Plazo	En el centro poblado Las Calabazas	Alcaldía, población
		Gestionar los controles de emisión de permisos de ocupación de suelo y licencias operacionales	Mediano Plazo		
	Rehabilitación y construcción de equipamientos urbano	Crear áreas recreativas (Parque, zonas de esparcimiento, cancha deportiva y campos deportivos)	Mediano Plazo	Barrio Nuevo, Las Colinas, Luis Ubén	Alcaldía, MARENA, MAGFOR, INTUR
		Construcción de nuevas viviendas que se encuentran en mal estado	Corto Plazo	Barrio Reparto San Juan, Las Colinas, Los Milagros, Rodolfo Gutierrez	
		Rehabilitación del puesto de policía		Luis Ubén	
		Construcción de una casa comunal	Mediano Plazo	Luis Ubén	
		Rehabilitación del Cementerio	Corto Plazo	a 2 km del centro poblado Las Calabazas	
		Capacitación sobre normas, técnicas y asesorías del sector construcción		En el centro poblado Las Calabazas	
		Construcción de un mercado al por menor		Barrio Las Colinas	
					Alcaldía, MINSA, MARENA

Tabla No. 34 Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

8.6.3 Propuestas funcional

Área de crecimiento urbano

El crecimiento urbano propuesto se basa en la expansión de trama urbana orientada hacia el sur y este del centro poblado, esto facilitará un adecuado control del crecimiento actual. Para la realización de esta propuesta se toma en cuenta las normativas de uso del suelo establecido en el capítulo III y sección II para el uso y manejo de los suelos³⁰.

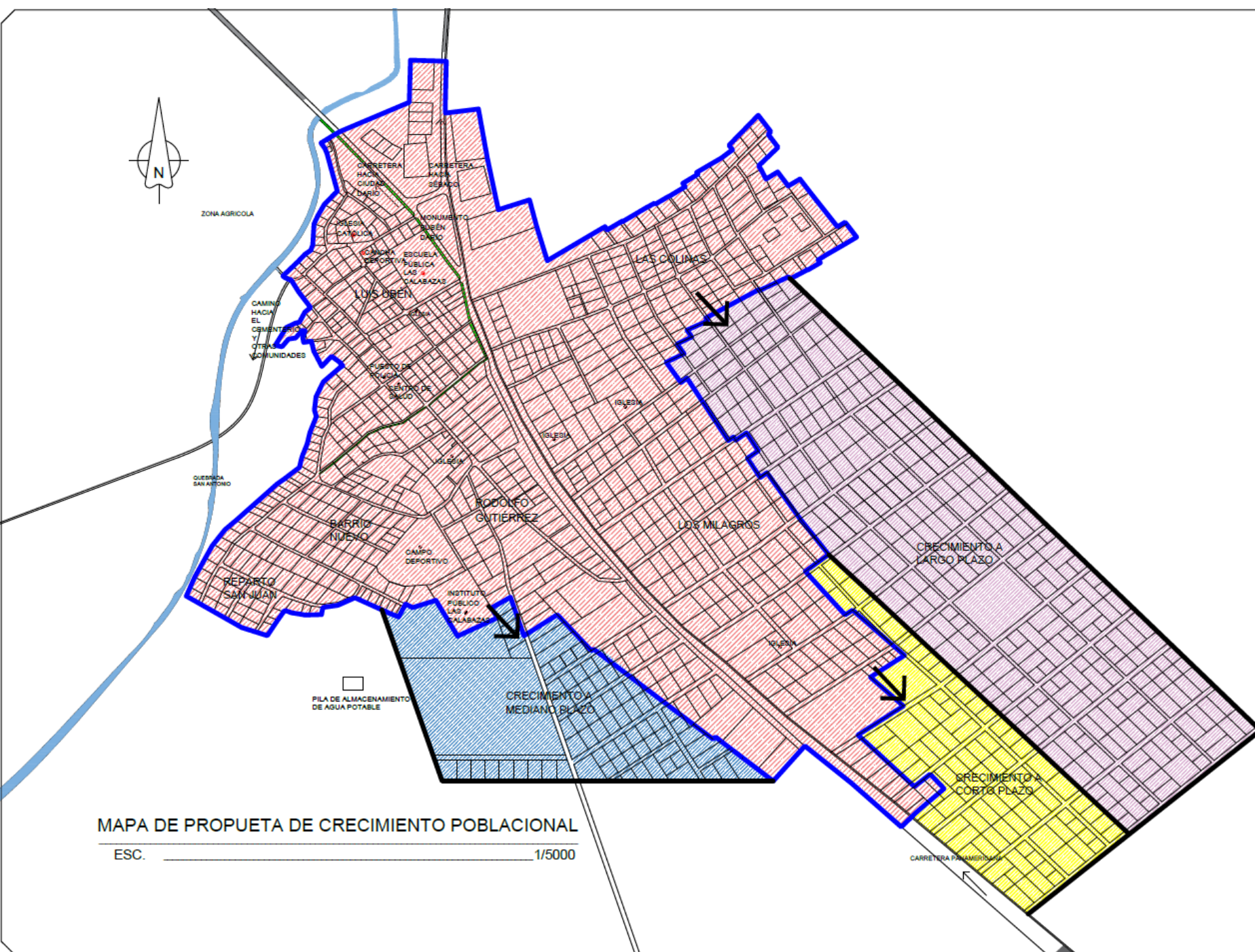
Actualmente no se cuenta con una delimitación legalmente establecida, pero se pretenderá desarrollar estrategias para delimitación del centro poblado evitando el uso desordenado del suelo radicando de esta manera el crecimiento poblacional desordenado. **(Ver mapa No. 10).**

Según las condiciones generales del límite urbano propuesto los suelos se clasifican en:

- ✓ **Suelo urbano:** son las áreas actualmente ocupadas por usos, actividades o instalaciones urbanas que cuentan con ciertos niveles de accesibilidad y servicios básicos.
- ✓ **Suelo Urbanizable:** son las áreas de crecimiento propuestas que se integran al área urbana actual y poseen las facilidades de instalación de infraestructura y accesibilidad

Suelo No Urbanizable: son las áreas que por normas y/o razones de altos riesgos no son aptas para el desarrollo habitacional.

³⁰ Ley No. 217. Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales. Aprobado el 27 de Marzo de 1996.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS
E INGENIERÍA

**Propuesta de
mejoramiento del
medio construido del
Centro Poblado Las
Calabazas, Municipio
de Ciudad Darío,
Departamento de
Matagalpa,
Periodo 2018 - 2033.**

Contenido:
PROPUESTA DE
CRECIMIENTO

Simbología:
ÁREA ACTUAL
CRECIMIENTO A CORTO PLAZO
CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO
CRECIMIENTO A LARGO PLAZO
DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
MANZANAS Y LOTES
LÍMITE DE CRECIMIENTO
LÍMITE URBANO ACTUAL
CAUCE

Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los
Angeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina
Mendoza Araya.

Tutora:
Arq. Aura Lucía Gómez
Arbizú

Escala:
1/5000

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:
No. 10

Sistema vial

Como parte del modo de crecimiento planteado, se establecen los siguientes accesos al área urbana, para crear dinamismo y fluidez en la circulación vehicular, los cuales están dados por:

Vías Principal:

Es un sistema de Vías de Calzadas separadas por los sentidos de circulación de Tráfico, de acuerdo a las normas establecidas el rango de derecho de vía es de 27 a 39 metros, con acceso directo a las propiedades adyacentes a la vía, presta servicios a las rutas de transporte colectivo.

Actualmente es el acceso principal que posee el área urbana por tal motivo se conservará y se realizará mantenimiento, siendo esta la carretera panamericana que comunica a departamento del sur y norte del país.

- ✓ Construcción de ciclo vías a ambos lados de la carretera.
- ✓ Construcción de áreas de circulación peatonal.
- ✓ Señalización horizontal y vertical.
- ✓ Arborización a ambos lados.

Vías Secundarias:

Es un sistema de vías orientadas en una sola dirección uniendo la vía principal con las calles de servicio local. El rango de derecho de vía es de 12 a 13 metro.

Por esta razón se revestirá y mejorará las calles de tierra que se encuentran en mal estado, debido a que en tiempo de invierno crea una mala accesibilidad y calidad visual.

- ✓ Construcción de elementos como: andenes, franjas verdes, bordillos y cunetas a lo largo de las vías.

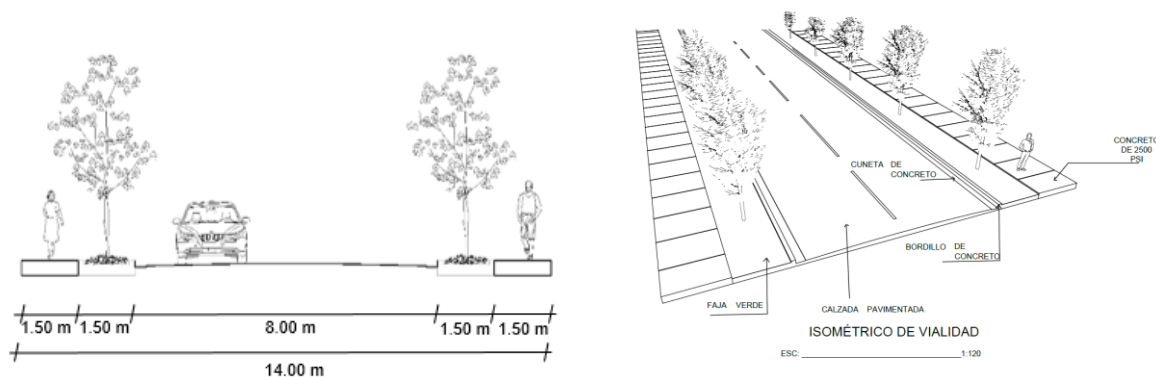


Imagen 44. Sección Típica de Calle según el plan regulador de Managua.

Fuente Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

Vías alternas:

Con este tipo de red vial se permitirá integrar y relacionar las diferentes áreas residenciales a la red del sistema vial urbano, tienen la función principal de proveer acceso hacia las viviendas. Para este tipo de red vial el derecho de vía será de 8 m.

- ✓ Construcción de elementos como: andenes, bordillos y cunetas a lo largo de las vías.

Equipamientos urbanos

Los equipamientos son uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos, por su gran aportación para el desarrollo social y económico. Estos espacios urbanos son sitios estratégicos que proporcionan a la población servicios de bienestar social y donde se concentran actividades urbanas como: comercio, servicios, actividades político-administrativas y/o culturales.

De acuerdo a las normativas para el equipamiento e infraestructura en su artículo 19 define las categorías poblacionales con el objetivo de dotar al área urbana del equipamiento necesario para un adecuado desarrollo.³¹ Por tal motivo y siguiendo las normativas se realizarán propuestas con la finalidad de proporcionar el equipamiento necesario para que Las Calabazas pueda cumplir su rol de centro

³¹ Legislación.asamblea.gob.ni (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.

poblado y elevar los niveles de rentabilidad del suelo urbano, estas propuestas de equipamientos son:

Áreas de recreación

Son espacio público especialmente acondicionado para la realización de actividades recreativas libres, la creación de estos espacios permitirá que los habitantes puedan expresarse de forma artística, deportiva y cultural.

El sitio se le dotará de áreas de recreación como:

- ✓ **Parque urbano.**
- ✓ **Construcción de campo deportivo.**
- ✓ **Construcción de cancha deportiva.**
- ✓ **Áreas de esparcimiento con arborización.**

Constituye la parte fundamental del área libre y del conjunto arquitectónico, restableciendo el equilibrio ecológico, creando condiciones más sana para la población.

La implementación de este conjunto en el centro poblado permitirá la protección del suelo ayudando al control de la erosión, y controlando el polvo y las corrientes de aire, purificando la atmosfera provocadas por la emanación de vehículos y de la misma población, favoreciendo al embellecimiento de Las Calabazas.

- ✓ **Rehabilitación del monumento Rubén Darío.**

Se hara una rehabilitación del busto de Rubén Darío el cual se encuentra ubicado en la intercepción de la carretera panamericana, siendo este monumento de gran importancia para los habitantes por ser de valor historico por tal motivo se realizaran trabajo de conservación, limpieza y eliminación de humedad causada por agentes externos y fenomenos naturales de igual forma se restaura la pintura.

Rehabilitación y mejoramiento del puesto de policía

Considerada como una institución que tiene como finalidad de garantizar la seguridad y tranquilidad de los habitantes, así mismo brindar una atención integral.

Existe un puesto policial en el centro poblado el cual no está en funcionamiento por tal motivo se realizara una ampliación del mismo ya que en la actualidad no presta

las condiciones adecuadas para brindar atención y servicios a la población, de igual manera se realizara una rehabilitación a las instalaciones tanto externa como internamente con el objetivo de crear una calidad visual y de brindar un mejor servicio y seguridad a los pobladores, con esta propuesta en la comarca no sería necesario recurrir a la estación de policía de ciudad Diario.

Mejoramiento y mantenimiento del cementerio

Se considera como infraestructura de servicio, distribuida de forma aislada con respecto zonas habitables, considerado como un negocio a largo plazo, aprovechando las condiciones topográficas del terreno natural.³²

Actualmente existe un cementerio que de acuerdo a las normativas aplicadas esta ofrece buena cobertura a la población, que hasta el momento ha tenido la capacidad e infraestructura regular, no obstante este requiere mantenimiento y mejoras con el fin de adecuarlas para un buen funcionamiento.

Infraestructura urbana

Respecto a las normativas esta son las redes de drenaje y abastecimiento de agua, energía eléctrica entre otros. Por esta razón se llevará a cabo la instalación de nuevas infraestructuras necesarias que garantice una mejor calidad de servicios, dadas las condiciones adecuadas para el crecimiento y desarrollo ordenado. Entre los proyectos más relevantes planteados sobresalen las siguientes propuestas mencionadas:

✓ Construcción de tratamientos de desechos sólidos.

Los desechos sólidos son los restos de materiales, sustancias, soluciones, mezclas u objetos en estado sólido o semisólido producidos por las actividades humanas, considerados por los generadores como inútiles y para los cuales no se prevé un destino inmediato por lo que deben ser eliminados o dispuestos en forma permanente.

En la actualidad el centro poblado no cuenta con un sistema de recolección de residuos sólidos, la disposición final la determina el ente generador, los cuales optan por quemarlos, enterrarlos, o botarlos en lotes abandonados, generando problemas de contaminación de suelos, visual y atmosférica. Por tal motivo se propone un

³² Cisneros plazola Alfredo (1977). Enciclopedia de arquitectura Plazola. Cementerio.

sistema de recolección, manejo, transporte y disposición de residuos sólidos. **(Ver mapa).**

✓ **Creación de sistemas de drenaje.**

No cuenta con un servicio de drenaje pluvial, por tal motivo deberá implementar la construcción actual de cunetas, además es indispensable la construcción de más cajas puentes, así mismo la rehabilitación del cauce y la limpieza del mismo, el cual permitirá la correcta fluidez de las aguas pluviales.

✓ **Agua Potable.**

Cuenta con pozo y pila de agua potable que tiene capacidad de captación, tratamiento y almacenamiento, actualmente en ciertas áreas se carece de redes que distribuyan el vital líquido a diversos barrios por tal motivo se propone mejorar las condiciones físicas de la red de distribución actual, así mismo ampliar la red principal de distribución de agua potable, de igual manera instalar más pilas que tengan la capacidad necesaria para dotar de agua a toda la población del centro poblado.

✓ **Energía Eléctrica.**

Según la proyección poblacional realizada, será necesario a corto, mediano y largo plazo, la ampliación y mejora de la red de distribución de energía eléctrica, con el fin de brindar el servicio a toda la población.

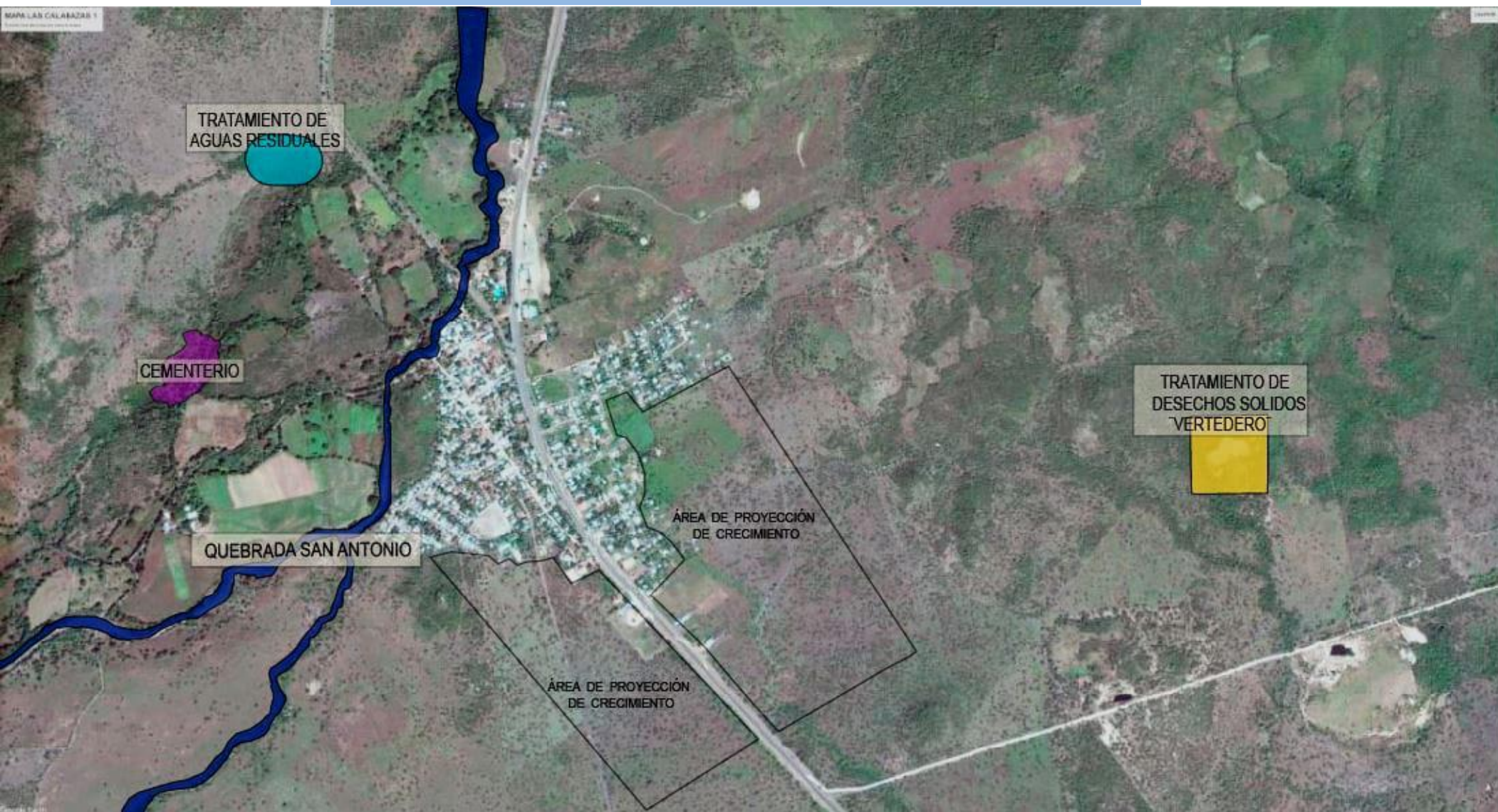
✓ **Alumbrado Público.**

Se propone la sustitución de postes de madera por postes de concreto, esto asegura mayor durabilidad de los postes, ya que la madera es muy vulnerable ante inclemencias climáticas. Además se destaca la necesidad de instalar y renovar luminarias, ya que las que existen no cuentan con la capacidad adecuada o están en mal estado.

✓ **Telecomunicaciones.**

Se deberá ampliar la red por la cual se suple el servicio de telefónica convencional, de igual manera la cobertura del servicio de internet, para suplir los requerimientos actuales de algunos barrios.

Mapa de propuesta de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos.



Mapa 1. Propuesta de ubicación de tratamientos de aguas residuales y desechos sólidos

8.6.4 Propuestas esquemáticas

Propuesta de áreas de recreación. (Ver mapa No. 12)

✓ **Parque público**

Las normas de equipamiento urbano MINVAH lo definen como áreas destinadas al descanso y a la recreación de la población, en la que predomina el área verde y los valores de carácter paisajístico³³.

Por su radio de influencia se clasifica en parque urbano debido a que es un área libre de esparcimiento relacionada con edificaciones propias del centro social político y administrativo por lo que debe contar con toda la facilidad de acceso y transporte con el fin de permitir a los usuarios un rápido traslado a estos centro de recreación.

Debe constar con un sistema de rótulos que permitan indicar el camino hacia los distintos lugares del parque así mismo de advertencia y cuidado del mismo. Se presenta especificaciones para la construcción del parque urbano. **(Ver tabla No. 35).**

Tabla No. 35 Parque Urbano	
Concepto	Especificaciones
Nivel de Servicio	Centro Poblado
Superficie de Terreno	1 m ² T / hab
Frente Mínimo Recomendable	150 m
No de Frente Recomendable	4
Radio de Influencia	1.6 kms

Fuente: Elaboración Propia del grupo de Trabajo.

El parque urbano propuesto constará de un área de construcción de 3,470 m², siendo este una zona adecuada para la recreación sana de los habitantes, creando espacios de áreas verde en su conjunto permitiendo obtener una calidad visual, la creación de este equipamiento permitirá la erradicación de la delincuencia, siendo de gran aporte para el beneficio de la población, recalcamos que esta comarca no cuenta con este equipamiento.

³³ Rodríguez Vásquez Eduardo (2018) Clasificación de parques, Documento. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Managua, Nicaragua.

✓ Construcción de Campo Deportivo.

El instituto nacional de deportes IND puntualiza que un estadio es un icono arquitectónico del paisaje urbano los cuales deberán crearse para potenciar al máximo sus posibilidades comerciales.³⁴

De acuerdo a las normativas el campo de juego debe tener una longitud máxima de 120 metros y mínima de 90 metros y un ancho no mayor de 90 metros ni menor de 45 así mismo la orientación ideal para la cancha es la Norte-Sur, longitudinalmente.³⁵

Teniendo en cuenta los reglamentos y normativas el campo de futbol está diseñado con medidas estándares internacionales, con el fin de brindar un espacio de esparcimiento para los jóvenes y desarrollo del Centro Poblado, ya que es considerado como una de las instalaciones más importantes del conjunto tanto por su presencia física, como por su importancia funcional.

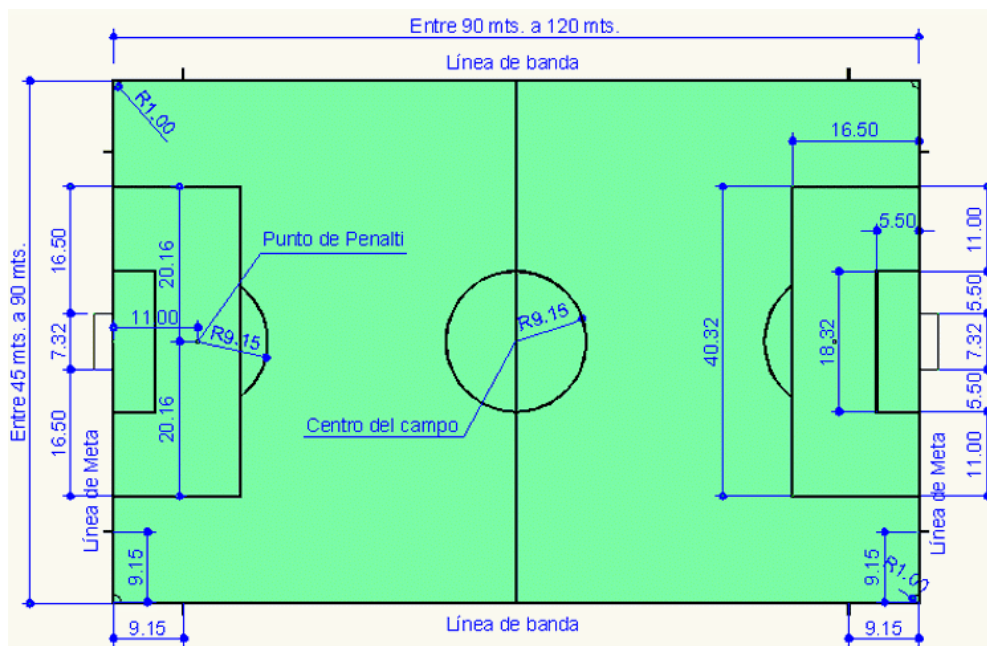


Imagen 45. Medidas de cancha deportiva de futbol

Fuente: OFICAD Dimensionamiento de campo

³⁴ Instituto deportivo IND.

³⁵ Cisneros plazola Alfredo (1977). Enciclopedia de arquitectura Plazola. Estadio

Las normas establecen que la orientación más adecuada de toda cancha deportiva será Norte-Sur, en sentido longitudinal. Se dotara de una cancha deportiva orientada principalmente a la práctica y la realización de las actividades físicas-deportivas.

La cancha deportiva será de uso mixto en la que se podrá practicar deportes como:

Baloncesto, volibol y futbol sala, Según el reglamento del instituto nacional de deporte (IND) la cancha debe ser rectangular con medidas de 28 metros de largo y 15 metros de ancho, teniendo en cuenta que el terreno debe ser totalmente plano, el área de juego será de cemento.

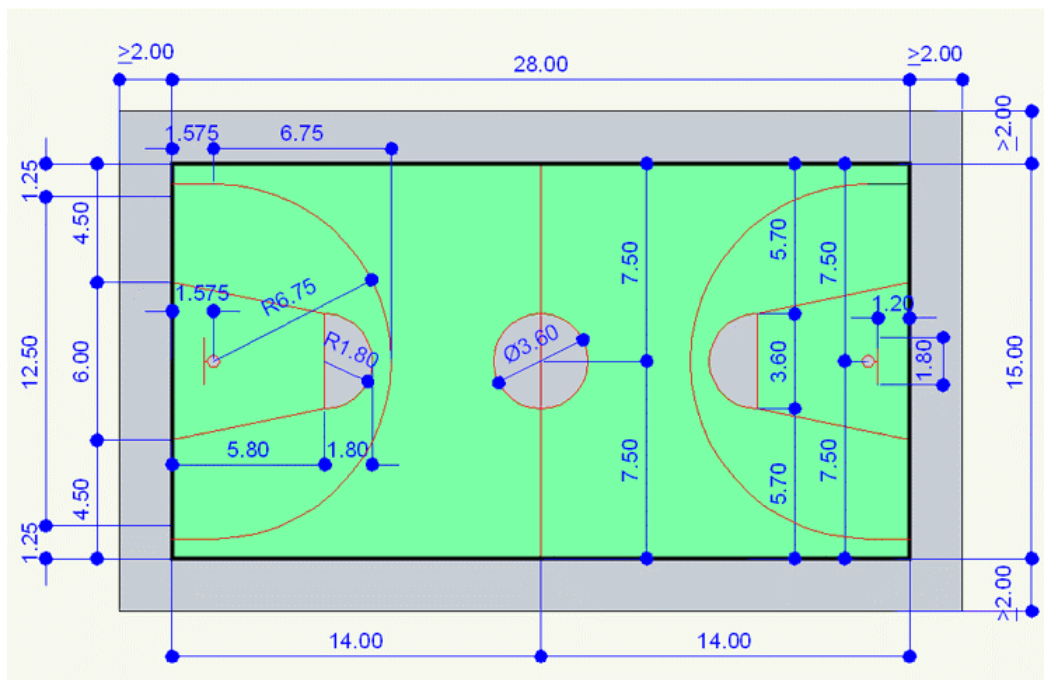


Imagen 46. Medidas de cancha deportiva de uso mixto

Fuente: OFICAD Dimensionamiento de campo

ÁREAS RECREATIVAS PROPUESTAS



Este espacio recreativo se desarrollaran actividades deportivas . consta de un campo futbol, canchas multi uso, y un espacio de arborización .



CAMPO Y CANCHA DEPORTIVA



zonificación



LEYENDA	
ÁREAS VERDES	ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES
PLAZA 1	FUENTES
PLAZA 2	ÁREA DE QUIOSCO
	CIRCULACIÓN

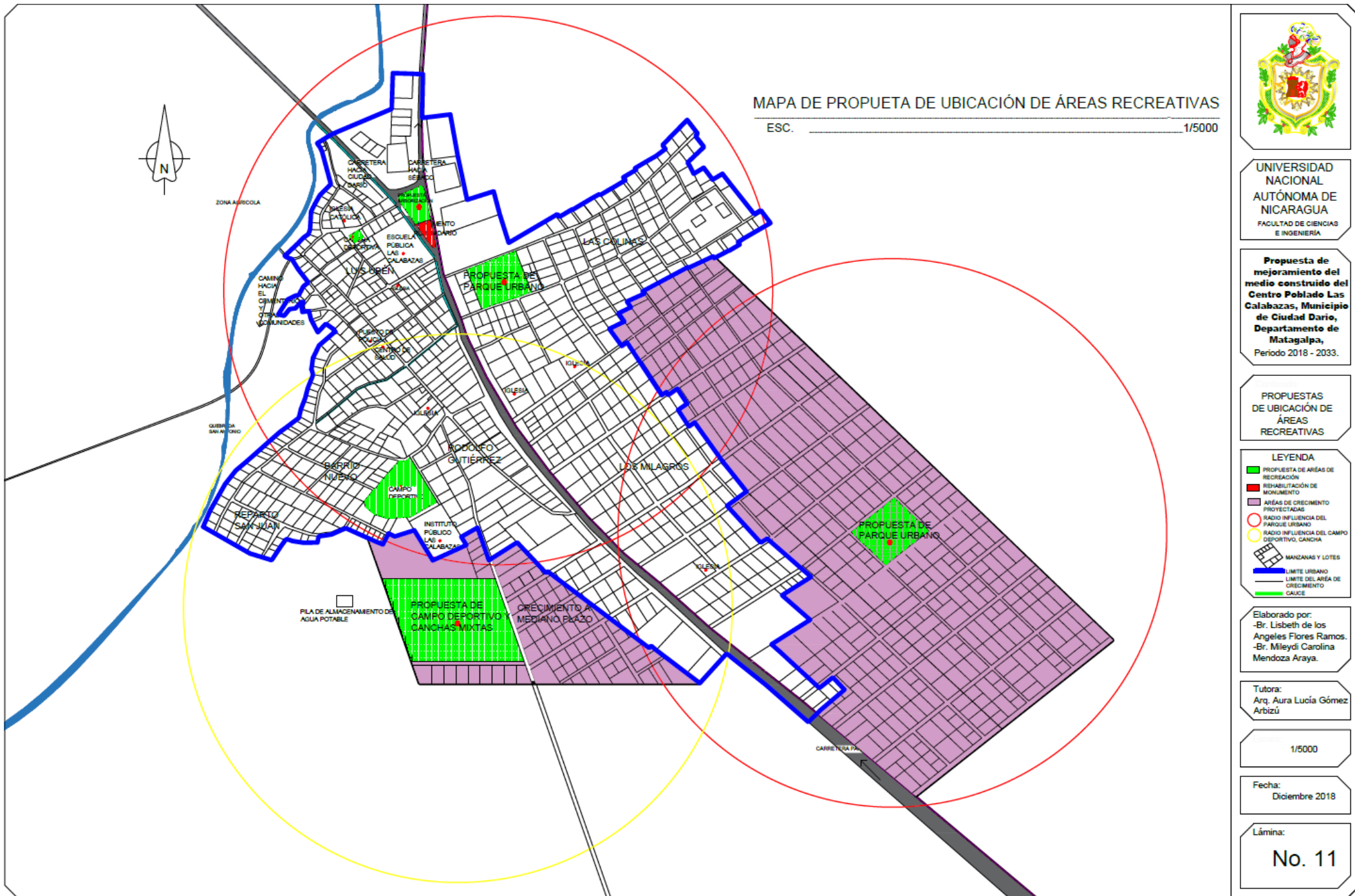
El parque urbano propuesto constará de un área de construcción de 3,470 m², siendo este una zona adecuada para la recreación sana de los habitantes, creando espacios de áreas verde en su conjunto permitiendo obtener una calidad visual

Contará con ambientes y actividades como: plaza, áreas de juegos infantiles, canchas deportivas, áreas verdes, alumbrado público, quioscos, área de descanso y tarima.



PARQUE





Propuestas de Equipamientos (ver mapa No. 13)

✓ Construcción de un mercado.

Es el área de desarrollo comercial y de servicios central, localizado sobre los ejes de circulación de mayor jerarquía, considerado como un establecimiento que forma parte del establecimiento del comercio organizado, su construcción se basa en la necesidad de la población a la que le dará servicio.³⁶

La comarca no cuenta con este equipamiento, por tal motivo se realizara la propuesta del mercado el que posibilitara satisfacer las necesidades de los pobladores tanto físico como económico, con el fin de facilitar que los pobladores no recorran tantos kilómetros a otros lugares para realizar sus respectivas compras. Dispondrá de Ambientes como: Lobby, Circulación, Estacionamiento Módulos, Servicios sanitarios, Área de lavado y área de mantenimiento.

Sistema constructivo

- a) Cerramiento: Mampostería confinada y muro cortina de vidrio.
- b) Particiones: Gypsum.
- c) Techo:
 - Estructuras de perlin de acero.
 - lámina de zinc ondulado calibre 26.
- d) Piso:
 - Parrilla de hierro.
 - Losa de concreto.
 - Cerámica.
- e) Ventana: Ventanas de vidrio, con marco de aluminio.
- f) Puertas: puertas de fibran.

✓ Construcción de casa comunal.

Son infraestructuras presente en zonas habitables que busca promover el crecimiento y ayuda al desarrollo de la población por medio de programas educativos, formativos, culturales y deportivos.

Actualmente en las calabazas no existe una casa comunal, por tal motivo se decidió crear una propuesta de esta, la cual permitirá tener un espacio para las reuniones y realización de diversas actividades colectivas ya sea asambleas, talleres de preparación y otros eventos que se planifiquen en beneficio de la misma población.

³⁶ Cisneros plazola Alfredo (1977). Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mercado.

EQUIPAMIENTOS



EL MERCADO DISPONE DE UN LOBBY, ÁREA DE CIRCULACIÓN, MÓDULOS, SERVICIOS SANITARIOS, Y ÁREA DE MANTENIMIENTO, ESTE EQUIPAMIENTO SERVIRÁ PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS HABITANTES DEL CENTRO POBLADO, GENERANDO INGRESOS ECONÓMICOS.



MERCADO

casa comunal



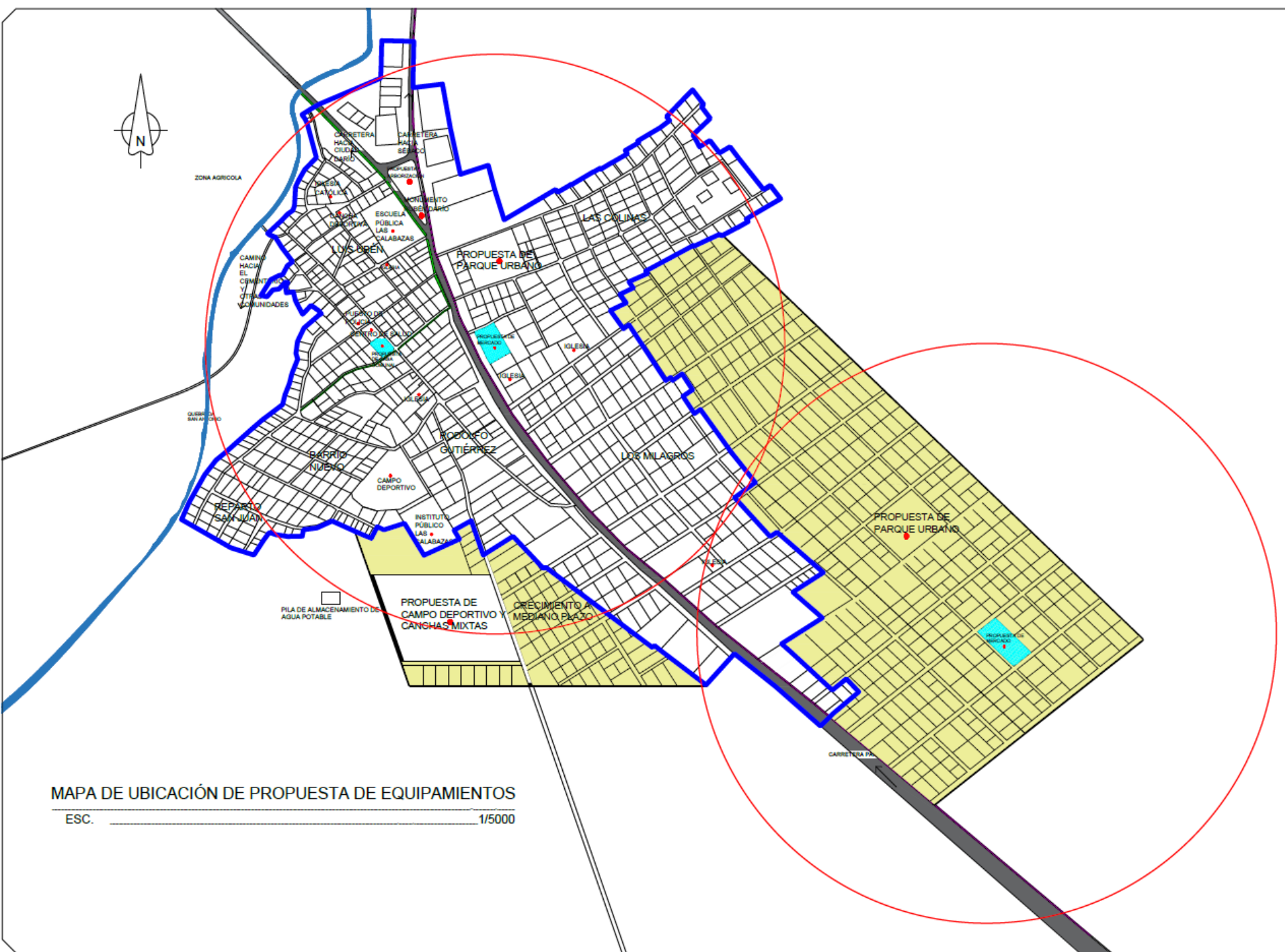
CASA COMUNAL LAS CALABAZAS CUENTA CON UN ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE 300 m², ESTE CENTRO COMUNAL SERVIRÁ PARA REUNIONES, CAPACITACIONES, CONFERENCIAS, ACTOS CULTURALES Y TALLERES PARA FOMENTAR LA CREATIVIDAD DE LOS CIUDADANOS DEL CENTRO POBLADO..

zonificación



- | | |
|---|--|
| Aula y talleres | Salón |
| Lobby | Tarima |
| Oficina y S.S | Bodega |





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS
E INGENIERÍA

**Propuesta de
mejoramiento del
medio construido del
Centro Poblado Las
Calabazas, Municipio
de Ciudad Dario,
Departamento de
Matagalpa,
Periodo 2018 - 2033.**

Contenido:
PROPUESTA DE
UBICACIÓN DE
MERCADO Y CASA
COMUNAL

LEYENDA

- CONSTRUCCIÓN DE
NUEVOS EQUIPAMENTOS
- ÁREAS DE CRECIMIENTO
PROYECTADAS
- RADIO INFLUENCIA DEL
MERCADO
- MANZANAS Y LOTES
- LÍMITE URBANO
- LÍMITE DEL ÁREA DE
CRECIMIENTO
- CAUCE

Elaborado por:
-Br. Lisbeth de los
Angeles Flores Ramos.
-Br. Mileydi Carolina
Mendoza Araya.

Tutora:
Arq. Aura Lucia Gómez
Arbizú

Escala:
1/5000

Fecha:
Diciembre 2018

Lámina:
No. 12



*C*APITULO V

CAPITULO V

9. CONCLUSIONES

Se puede concluir, que con la realización de este trabajo investigativo se presenta Propuesta de Mejoramiento del medio construido del centro poblado Las Calabazas, planteando nuevas alternativas para un desarrollo sostenible e integral, dado por la estructura urbana jerarquizada, oportunidades de empleos y revitalización de la imagen urbana, mejorando de esta manera la calidad de vida de los habitantes y a su vez reduciendo las vulnerabilidades ante los desastres naturales, cumpliendo satisfactoriamente con el objetivo general formulado.

A partir de los objetivos generales planteados en la elaboración de esta monografía se obtienen las siguientes conclusiones:

- ✓ Se elaboró una base conceptual y metodológica, que contenía conceptos esenciales del tema en investigación lo cual permitió abordar el estado de las condiciones medio ambientales del sector, así mismo se incluyó lo establecido en la conferencia de habita I, II, III en los cuales abordan los puntas más esenciales la creación de una ciudad más sustentable y resiliente, en poder realizar propuestas para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
- ✓ Se realizó la caracterización del sector y se utilizó el instrumental de evaluación teórico-práctico, como herramienta para definir los principales problemas del medio construido que están incidiendo en la calidad de vida del Centro Poblado de Las Calabazas para plantear lineamientos de los cuales se derivan las propuestas de programas y proyectos a realizar.
- ✓ La propuesta fue elaborada en base a los datos obtenidos en la etapa del diagnóstico urbano, en el cual se analizaron diversos componentes, que permitieron conocer la realidad actual del Centro Poblado, enfocados a aspectos físico-naturales, población y asentamiento humanos, economía, infraestructura, equipamiento y vivienda, esto fue necesario para plantear acciones concretas y funcionales.

10.RECOMENDACIONES

Municipalidad:

- ✓ Nuevo lineamientos para el desarrollo de un plan maestro para la comunidad de las calabazas.
- ✓ Crear campañas de concientización a la población sobre el uso del suelo y realización de simulacros orientados a las medidas de prevención ante desastres naturales.
- ✓ Promover fuentes de trabajo que incremente el nivel económico de la población.
- ✓ Atender las necesidades básicas de los principales centros urbanos, donde se desarrollaran las actividades productivas de los sectores terciarios y secundarios (comercio e industria) y en aquellos centros urbanos que brindan apoyo a la actividad productiva del sector primario fundamentalmente.
- ✓ Construcción de equipamiento de biblioteca, centro de desarrollo infantil y comedor infantil para contribuir al conocimiento de los habitantes.
- ✓ La construcción de drenajes sanitarios y pluviales adecuados para la reducción de contaminación del centro poblado.
- ✓ Promover el mejoramiento y construcción de viviendas en mal estado debido al sistema constructivo, utilizando materiales propios fabricados en el centro poblado (Ladrillo).
- ✓ Impulsar programas habitacionales de carácter social.
- ✓ Mejorar la imagen urbana del centro poblado, con el fin de lograr una estructura urbana funcional y armoniosa.
- ✓ Elevar la calidad y cobertura de los servicios de educación y salud en toda el área urbana, para una proyección de crecimiento Poblacional a futuro.
- ✓ Implementación de más áreas de paradas de buses conforme al área de crecimiento.

- ✓ Construcción de un puente peatonal y vehicular que facilite el acceso y movilidad del centro poblado hacia las comunidades aledañas y al cementerio.
- ✓ Realizar proyecto de revestimiento de calles con materiales amigables con el medio ambiente.

Organismo e instituciones del estado:

- ✓ Nuevas políticas sostenibles con criterios y enfoque resilientes para afrontar las adversidades del cambio climático y aportar al desarrollo sostenible.
- ✓ Aplicar leyes y Ordenanzas Municipales que favorezcan la protección del medio ambiente.
- ✓ Crear proyecciones de desarrollo y aprovechamiento orientados en un modelo sostenible y sustentable.
- ✓ Fomentar proyecto para el manejo adecuado de los recursos forestales con el objeto de reducir el impacto ambiental.
- ✓ Integrar, impulsar y promover el uso del reglamento nacional de la construcción e integrarlo a nivel local.
- ✓ Dar seguimiento y operatividad a los programas y proyectos propuestos.
- ✓ Promover inversiones sociales para mejorar la calidad de los servicios básicos.
- ✓ La gestión de controles de emisión de permiso de ocupación del suelo a si mismo las licencia operacionales.

11. BIBLIOGRAFÍA

Normativas

- ✓ Legislación asamblea gobierno de Nicaragua (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.
- ✓ Legislación asamblea gobierno de Nicaragua (2002). Normas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial. Nicaragua. Publicado en La Gaceta.
- ✓ El Decreto Ley No, 40. (1988). Ley de Municipios, publicada en la Gaceta diario Oficial. No, 155, 17 de agosto.
- ✓ El Decreto Ley 217, Aprobado el 27 de marzo de 1996. Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Artículo 5. *Publicado en La Gaceta No. 105 del 6 de Junio.*
- ✓ MARENA, (1994) (PAA-NIC, 1994) Plan de Acción Ambiental de Nicaragua.
- ✓ Normas técnicas obligatorias Nicaragüense NTON 11013-04.
- ✓ Norma técnica obligatoria nicaragüense ambiental para el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos (2002) NTON.
- ✓ Reglamento de Sistema Vial (1980).
- ✓ Normativas de alumbrado público (2009) Ministerio de Energía y Minas.
- ✓ Naciones Unidas Vancouver, Canadá, (1976) Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos Hábitat I: Development of a Model for City.
- ✓ Naciones Unidas, Estambul, Turquía, (1996) Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos Hábitat II: An agenda tu provide rifer, healthy, sustainable.
- ✓ Naciones Unidas Quito, Ecuador, (2016) Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos Hábitat III: New Urban Agenda.
- ✓ Naciones Unidas (2016) Sustainable goals.
- ✓ Cisneros plazola Alfredo (1977). Enciclopedia de arquitectura Plazola. Estadio.

- ✓ Cisneros plazola Alfredo (1977). Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mercado.
- ✓ Cisneros plazola Alfredo (1977). Enciclopedia de arquitectura Plazola. Cementerio.

Trabajos y Tesis de grado

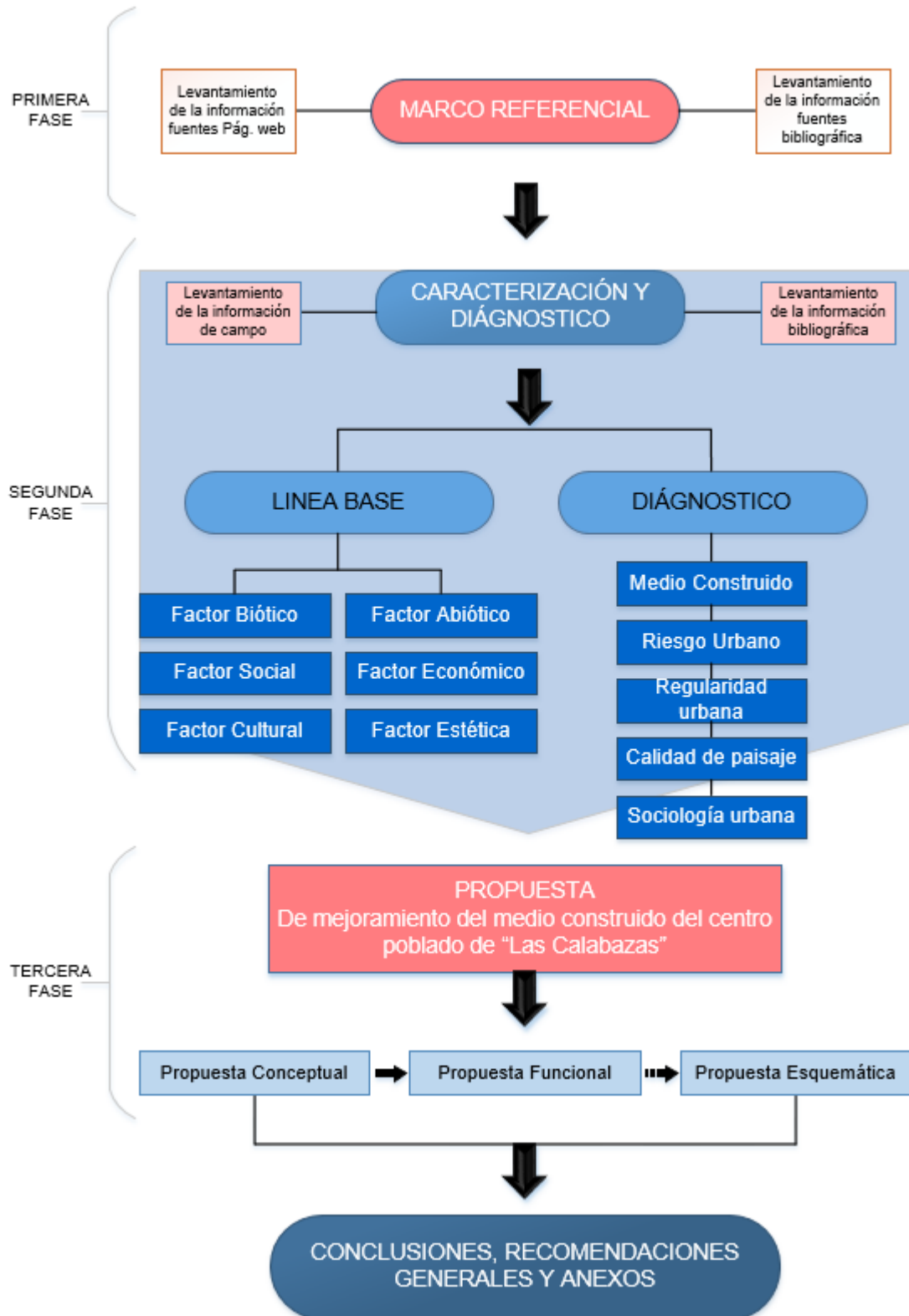
- ✓ López Malta y Ruiz Sánchez (2010). CALIDAD DE VIDA: LAS AMÉRICAS NO 2. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Monografía. Managua, Nicaragua.
- ✓ Dávila Moncada Kelvin Isaí, Pérez Roque Gabriela, Blanco Marconys (2010). Plan de Mejoramiento del Medio Construido del Barrio Lomas de Buenos Aires. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Monografía. Managua, Nicaragua.
- ✓ Martínez Mejía Arleht. (2011). Calidad Ambiental Barrio Eddy Mayorga Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Monografía, Managua, Nicaragua.
- ✓ Puente García Estela, María (2013-2015). Proyecto de Mejoramiento de Imagen Urbana del Municipio de Cuautitlán Izcalli. UNAM. Monografía, México.
- ✓ Rodríguez Vásquez Eduardo (2018) Clasificación de parques, Documento. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Managua, Nicaragua.
- ✓ Gómez Graciela, Instrumental para la Evaluación del Medio Construido y su Influencia en la Calidad de Vida, Criterios de evaluación del medio construido. Santiago de Cuba, 2005
- ✓ Hernández Hidalgo Arq. Heimdall (2008). Instrumental metodológico para la valoración ambiental del medio construido en asentamientos rurales del municipio de Masaya, Nicaragua. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Monografía, Managua, Nicaragua.
- ✓ Cerda Zeledón Kathellin Yaoska, Mena Velásquez Ladys Fabiola (2013) Estudio de la Calidad Ambiental en el Sector este de la Zona 7 y el Bo. Tangará, para la Propuesta Preliminar de Parque Municipal Ciudad Sandino. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Monografía, Managua, Nicaragua.
- ✓ Rodríguez Vásquez Eduardo (2018) Clasificación de parques, Documento. Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Managua, Nicaragua.

Otros.

- ✓ Wladimir Koppen. (científico que clasifico los clima existentes en la tierra).
- ✓ Silva Gerardo, Mayo 2011, Geólogo. INETER.
- ✓ Proyecto NORAD-INETER Estudio de Ordenamiento Territorial, Departamentos de Jinotega y Matagalpa. Planos Tográficos INETER.
- ✓ Plan de Acción de los Recursos Hídricos en Nicaragua. Estudios en las Áreas Focales – Cuencas del Río Viejo.
- ✓ Alcaldía de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa.
- ✓ Plan de Acción de los Recursos Hídricos en Nic. Estudios en las Áreas Focales – Cuencas del Río Viejo
- ✓ SIAGUA (Sistema Iberoamericano de Información sobre el Agua)

12. ANEXOS

12.1 Esquema Metodológico.



12.2 Encuesta socioeconómica.

Con esta encuesta se pretende conocer la cantidad de habitantes que existe en cada vivienda, de igual manera identificar la edad y sexo de cada miembro de la familia, el ingreso económico aproximado y los servicios básicos que posee, para obtener datos específicos del centro poblado de “Las Calabazas”.

ENCUESTA SOCIOECONOMICA							
1. UBICACIÓN GEOGRAFICA							
1. Barrio	<input style="width: 90%;" type="text"/>	3. Lote	<input style="width: 90%;" type="text"/>				
2. Manzana	<input style="width: 90%;" type="text"/>	4. Hogares x vivienda	<input style="width: 90%;" type="text"/>				

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS POR VIVIENDA							
Habitantes	Sexo	Edad	Nivel Académico	Ocupación	Lugar donde trabaja	Ingresos	Cooperativa

3. EXISTEN PERSONAS CON PROBLEMAS MENTALES		
1	<input type="checkbox"/>	Si
2	<input type="checkbox"/>	NO

4. RECIBEN REMESAS DE PERSONAS FUERA DEL PAIS		
1	<input type="checkbox"/>	Si
2	<input type="checkbox"/>	NO

5. ALGUNA PERSONA QUE ERA MIEMBRO DE ESTE HOGAR, ¿VIVE ACTUALMENTE EN OTRO PAÍS?		
1	<input type="checkbox"/>	Si
	Cuántas	<input style="width: 50%;" type="text"/>
	Donde	<input style="width: 50%;" type="text"/>
2	<input type="checkbox"/>	NO

6. ESTA VIVIENDA SE ABASTECE DE AGUA POR:	
1	<input type="checkbox"/> Pozo Privado
2	<input type="checkbox"/> Pozo Público
3	<input type="checkbox"/> De otra vivienda/ vecino/empresa
4	<input type="checkbox"/> Otro

7. ENERGÍA ELÉCTRICA. TIPO DE CONEXION	
1	<input type="checkbox"/> Legal
2	<input type="checkbox"/> Ilegal
3	<input type="checkbox"/> No hay

8. LINEA TELEFONICA	
1	<input type="checkbox"/> SI
2	<input type="checkbox"/> NO

8. ZONA INUNDABLE	
1	<input type="checkbox"/> SI
2	<input type="checkbox"/> NO

9. TIPO DE SERVICIO HIGIENICO:	
1	<input type="checkbox"/> Letrina Inodoro que descarga en:
2	<input type="checkbox"/> Tubería de aguas negras
3	<input type="checkbox"/> Sumidero
4	<input type="checkbox"/> Pozo séptico
5	<input type="checkbox"/> No tiene

10. ELIMINACIÓN DE LA BASURA:	
1	<input type="checkbox"/> Tren de aseo
2	<input type="checkbox"/> La tiran
3	<input type="checkbox"/> La queman
4	<input type="checkbox"/> La entierran
5	<input type="checkbox"/> Pagan para que la boten
6	<input type="checkbox"/> Abono orgánico

8. BASUREROS CLANDESTINOS	
1	<input type="checkbox"/> SI
2	<input type="checkbox"/> NO

12.3 Ficha de levantamiento de servicio.

Se elaboró esta ficha con el fin de conocer si en cada hogar se brindan las condiciones adecuadas como: el estado de las calles, aceras, red telefónica, alumbrado Público y drenaje pluvial.

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE SERVICIO

Localidad:	Nombre del Encuestador:
Barrio:	Fecha de Levantamiento:
Manzana:	Fecha de Digitación:

N°. Orden vía	Nombre	Revestido	Estado			Acera	Red Telefónica	Alumbrado Publico	Parada de Bus	N° de Rutas	Drenaje Pluvial	
			B	R	M						Sup.	Sub.

12.4 Ficha de levantamiento de materiales y estado de las edificaciones

En esta ficha se pretende valorar el estado actual de cada vivienda, el material de construcción y sistema constructivo utilizado y así mismo identificar el uso de suelo, las zonas inundables y los basureros clandestinos.

FICHA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y ESTADO DE LAS EDIFICACIONES

Localidad:	Nombre del Encuestador:
Barrio:	Fecha de Levantamiento:
Manzana:	Fecha de Digitación:

N°. Catastral o N° de Orden	Estado			Total	Uso del Suelo	Mat. De Constr.		Sistema Constr.	Otros	Zona Inundables	Basurero Clandestino	Puesto de Agua
	Aplicación de Valores					Paredes (B)	Techo (C)					
	Paredes	Techos	Servicios									